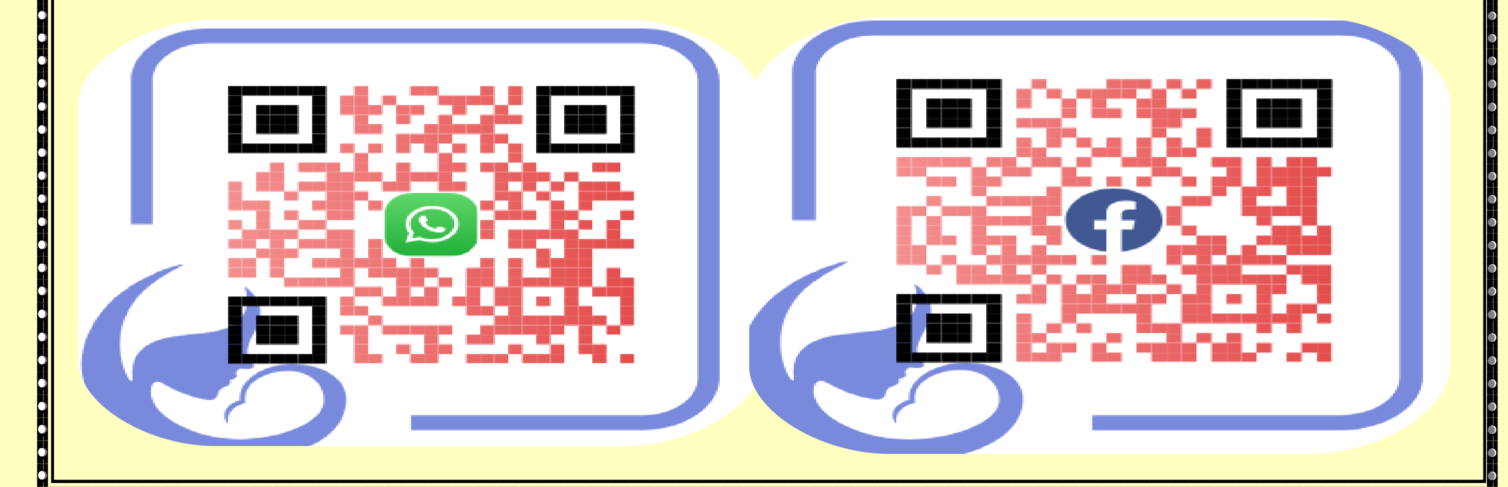
مذكرة الكمبيوتر (حاسب الى) الصف الثالث الاعدادى

الفصل الدراسي الاول

اسم الطالب :......................................

سلسلة المبرمج



جدول الموضوع



الفصـــــل الأول

حـــــل المشـــــكلات Problem Solving

أبنائى الطلبة والطالبات ، هنيئاً لكم بالانتقال الى الصف الثالث الإعدادى ، وفقكم الله وسدد خطاكم بالكد والصبر على المذاكرة ، ولن يتاتى ذلك الا بإطاعة الله واطاعة الوالدين وإطاعة معلمك .. وفقكم الله وسدد خطاكم ...

طلابى الأعزاء ،، قد يقابلكم الكثير من المشكلات في حياتكم بعضها يومى وذلك من خلال أنشطة متنوعة تحتوى على الكثير من المشكلات (من أولها مشكلات ربنا يستر !!! ركز شوية ،،)

المشكلة : Problem

موقف يتطلب الى ايجاد حل له .

أى هى عبارة عن هدف مطلوب الوصول اليه من خلال اتباع عدة خطوات بترتيب معين .

فمثلا : إعداد كعكة معينه يمثل مشكله ويجب توفر المعطيات وهى المكونات مثل البيض والدقيق واللبن .. الخ .



حل المشكلة : Problem Solving:

هو الخطوات والأنشطة والعمليات التى ينبغى القيام بها للوصول الى هدف أو ناتج .

واستكمال المثال السابق : يتم اتباع انشطة واجراءات وتعليمات بخطوات معينة ومنظمة للحصول على الكعكة بشكل مناسب (وبالهنا والشفا)

وهنا نركز فى امنهج على حل المشكلة باستخدام الكمبيوتر ... تمام !!



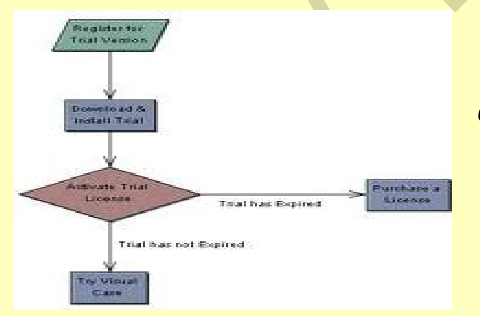
مراحل حل المشكلة : Problem Solving Stages :

أولاً" تحديد المشكلة : بمعنى/ تحديد المخرجات والمدخلات المتوفرة وعمليات المعالجة الحسابية أو المنطقية . (هام)

ثانياً: **إعداد خطوات الحل الخوارزمية (Algorithm):**

هي أحد الأساليب المستخدمة فى حل مشكلة من خلال مجموعة من الاجراءات المرتبة ترتيباً منطقياً.

الخوارزمية : هي سلسلة من الخطوات المتتالية .



وتأتى بعد تعريف وتحليل المشكلة من مخرجات ومدخلات ثم اعداد خطة الحل

(الخوارزمية) نسبة الى عالم ومؤسس علم الجبر محمد بن موسى الخوارزمى،

ومن أحد طرق تمثيل خطوات الحل :خرائط التدفق: Flow Chart

✷ خرائط التدفق : Flow Chart

هي تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسالة أو مشكلة محددة

مميزات خرائط التدفق"



١. تيسر قراءة وفهم المشكلة وتوضح للمبرمج ما يجب عمله .

٣. مفيدة في شرح البرنامج للآخرين

٤. توثيق أفضل للبرنامج وخاصة إذا كان معقد.



ثالثاً : **تصميم البرنامج على الكمبيوتر** (Program Design):

بعد الانتهاء من عمل خريطة التدفق (Flowchart) ولحل المشكلة باستخدام الكمبيوتر نقوم بترجمتها إلى إحدى لغات البرمجة . (**ومنها لغة فيجوال بيزك دوت نت** Visual Basic.Net **منهجنا هذا العام**)

رابعاً : **اختبار صحة البرنامج وتصحيح أخطائه** (Program Testing):

وذلك عن طريق إدخال بيانات للبرنامج معروف نتائجها مسبقا حتى نتمكن من مقارنة النتائج التي نحصل عليها بالنتائج الفعلية وبذلك يمكن أن نكتشف الأخطاء ونقوم بتصحيحها.(لأنه عند جمع عددين مثلاً نكتب غلامة (ـ) بدلاً من (+) وبمارنة النتائج نكتشف الخطأ .

خامساً : **توثيق البرنامج** (Program Documentation):

وذلك عن طريق كتابة جميع الخطوات التي اتخذت لحل المشكلة من :

(مدخلات - ومخرجات - وأوامر البرنامج - وتاريخ آخر تعديل — لغة الكتابة - ومن شارك في عمل البرنامج للاحتفاظ به موثق للرجوع إليه في أي وقت بهدف التصحيح) فى حالة اشتراك أكثر من شخص فى كتابة البرنامج أو تصحيحة بواسطة أشخاص آخرين .

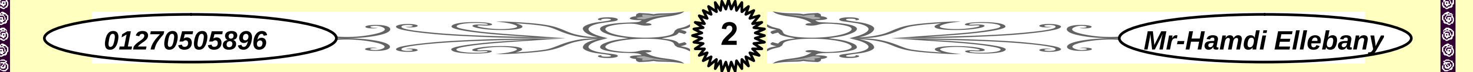
الرموز [الأشكال] القياسية المستخدمة في رسم خرائط التدفق

شكل الرمز	اسم الرمز	استخدامه
(شكل بيضاوي)	البداية أو النهاية الرمز الطرفي Terminal	يستخدم في بداية ونهاية الخريطة ويكتب به start او end(stop)
(متوازي أضلاع)	ادخال / اخراج Input / Output	يستخدم في الادخال او الاخراج مثل (القراءة او الطباعه)
(مستطيل)	معالجة / عملية Process	يوضع بداخله ناتج العمليات والمعالجة
(معين)	قرار / اختيار Decision	يوضع به اي قرار يحتاج الى اكثر من اجابه للاختيار منهم
→ ↓ ↑ ←	خط اتجاه Flow line	يستخدم في ربط الاشكال والرموز ببعضها ويشير الى اتجاه تنفيذ العمليات

ويمكن استخدام رموز خاصة فى حالات استثنائية ، ولكن الرموز أعلاة هى الرموز الشائعة .

◄ **سؤال** : **هل يمكن استخدام أي رمز لرسم خرائط التدفق ؟**

لايمكن استخدام اي رمز لرسم خرائط التدفق ، ولكن تستخدم رموز مخصصة.





◈ أنواع خرائط التدفق :

سوف ندرس ثلاثة أنواع لخرائط التدفق وهي : (البسيطة – بها قرار/اختبار – التكرار)

أولاً : خرائط التدفق البسيطة: Simple Flowcharts

✓ **أعزائي الطلبة** ، في المثال التالي (١) سيتم شرح طريقة رسم وحل خريطة التدفق ، وخلى بالك أن جميع المسائل سوف تحل بنفس الطريقة ، **ركز معايا**:

مثال ﴿ ١ ﴾ :

💻 **ارسم خريطة التدفق لجمع عددين يتم إدخالهما وإظهار الناتج ؟**

تكون طريقة الحل على ثلاث مراحل كالتالي في كل المسائل:

أولاً : تعريف المشكلة:

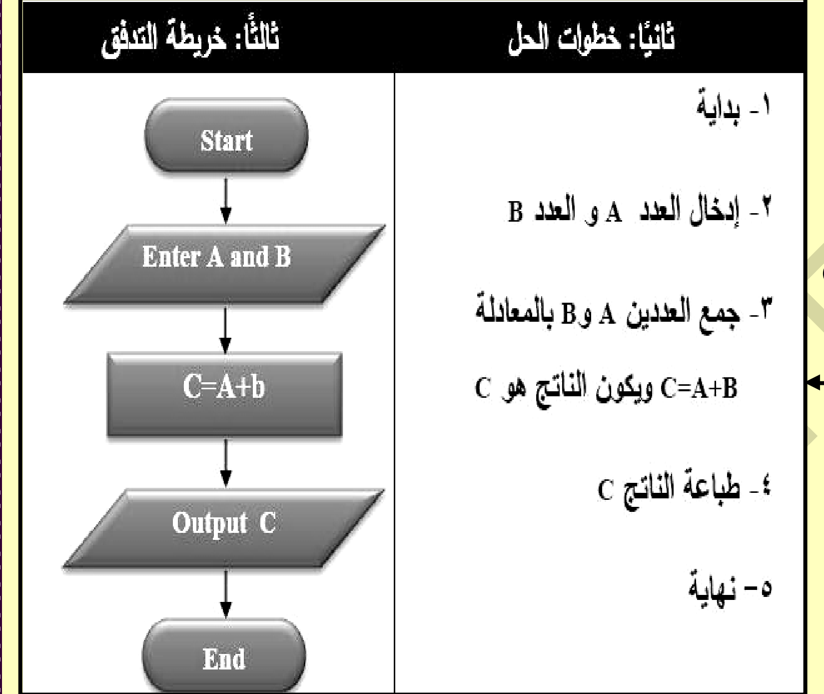
المخرجات : حاصل جمع عددين

المدخلات : العدد الأول A و الثاني B

المعالجة (الحل) : C=A+B حيث الناتج هو C

ثانيا :

ثالثا :



ثالثًا: خريطة التدفق	ثانيًا: خطوات الحل
Start	١- بداية
Enter A and B	٢- إدخال العدد A و العدد B
C=A+b	٣- جمع العددين A وB بالمعادلة C=A+B ويكون الناتج هو C
Output C	٤- طباعة الناتج C
End	٥- نهاية



ماذا لاحظت : لاحظت أن الخرائط البسيطة تكون فى خمس خطوات وتلخيصها (إبدأ – إدخل – إحسب – إطبع – إنهي)

❶ الأشياء التي يجب مراعاتها عند رسم الخريطة السابقة ومعظم خرائط التدفق

١ - تبدأ خريطة التدفق برمز البداية وتنتهي برمز النهاية.

٢ - يطلق على كل من A و B و C اسم متغير Variable ويعنى مخزن بالذاكرة يحتوى على قيمة.

٣ - المعادلة C=A+B - تعنى جمع قيمة المتغير A وقيمة المتغير B ووضع الناتج في المتغير. C

٤ - تم التعبير عن إدخال قيم A و B باستخدام لفظ " Enter " داخل شكل متوازي الأضلاع

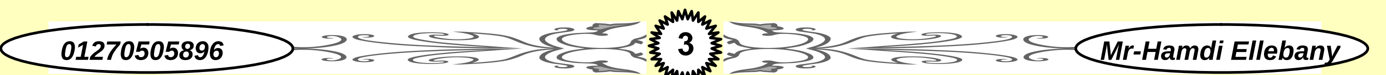
ويمكن استخدام أي لفظ آخر يؤدى نفس المعنى مثل Read أو Input أو أدخل.

٥ -تم وضع معادلة الجمع داخل مستطيل حيث إنها تمثل عملية حسابية .

٦ - تم التعبير عن المخرج وهو قيمة المتغير C داخل الشكل بلفظ Output

ويمكن استخدام أي لفظ آخر يؤدى نفس المعنى مثل Print أو أطبع أو اخرج.

٧ - لاحظ خط الاتجاه من أعلى إلى أسفل ↓ يوضح ترتيب تدفق خطوات الحل.





أمثلة مطولة على خرائط التدفق وطريقة الحل النموذجية

خريطة تدفق لحل معادلة من الدرجة الأولى Y = 3X + 2 :



ثالثاً: خريطة التدفق	ثانيًا: خطوات الحل
Start	١. بداية
Input X	٢. أدخل قيمة المتغير X
Y=3*X+2	٣. حساب Y=3*X+2
Print Y	٤. طباعة قيمة Y
End	٥. نهاية



أولا : تعريف المشكلة

المخرجات : Y

المدخلات : X

المعالجة (الحل) : حساب قيمة Y

من المعادلة Y = 3X + 2

ملحوظة هامة :

- يحتوي الطرف الأيسر لأي معادلة على متغير واحد وهو ناتج(مخرج)المعادلة.
- يمكن أن يحتوي الطرف الأيمن على قيم مجردة أو تعبير حسابي قد يحتوي علىمتغير أو اكثر(مدخلات)

مثال على المستطيل : اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب مساحة ومحيط مستطيل بمعلومية الطول L والعرض W مع العلم أن معادلة حساب المساحة Area = l * w

ومعادلة حساب المحيط Perimeter = 2 * (l + w)

أولا : تعريف المشكلة :

المخرجات : Area , Perimeter   **المدخلات :** L , W

المعالجة (الحل) : حساب Area , Perimeter من خلال المعادلات Area = l * w و Perimeter = 2 * (l + w)

ثالثا : خريطة التدفق	ثانيا : خطوات الحل
Start	١) بداية
Read L , W	٢) أدخل L , W
Area = l * w Perimeter = 2 * (l + w)	٣) حساب Area = l * w Perimeter = 2 * (l + w)
Print Area , Perimeter	٤) طباعة قيمة Area , Perimeter
End	٥) نهاية

لاحظ : كلمة Area عبارة عن اسم متغير قيمته المساحة المسوبة ، وكلمة Perimeter متغير قيمته المحيط المحسوب ، ود تم استخدام هذه الأسماء لكى تدل على محتوى المتغير بشكل جيد .

مثال على الدائرة : اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب مساحة الدائرة بمعلومية نصف القطر R مع العلم أن المعادلة Area = 3.14 * R * R ؟

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات : المساحة Area

المدخلات : نصف القطر R

المعالجة (الحل) : حساب المساحة Area من خلال المعادلات Area = 3.14 * R * R

ثالثا : خريطة التدفق	ثانيا : خطوات الحل
Start → Read R → Area = 3.14 * R * R → Print Area → End	١ – بداية ٢ – أدخل R ٣ – حساب Area = 3.14 * R * R ٤ – طباعة قيمة Area ٥ – نهاية

واجب : اكتب خطوات الحل وارسم خريطة التدفق لحساب عدد السنوات بمعلومية عدد الشهور ؟

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات:.............................. **المدخلات :**..........................

المعالجة (الحل) : ....

ثالثا : خريطة التدفق	ثانيا : خطوات الحل
	١) .... ٢) .... ٣) .... ٤) .... ٥) ....



(ثانيا) استخدام التفرع [اتخاذ القرار Decision في خرائط التدفق

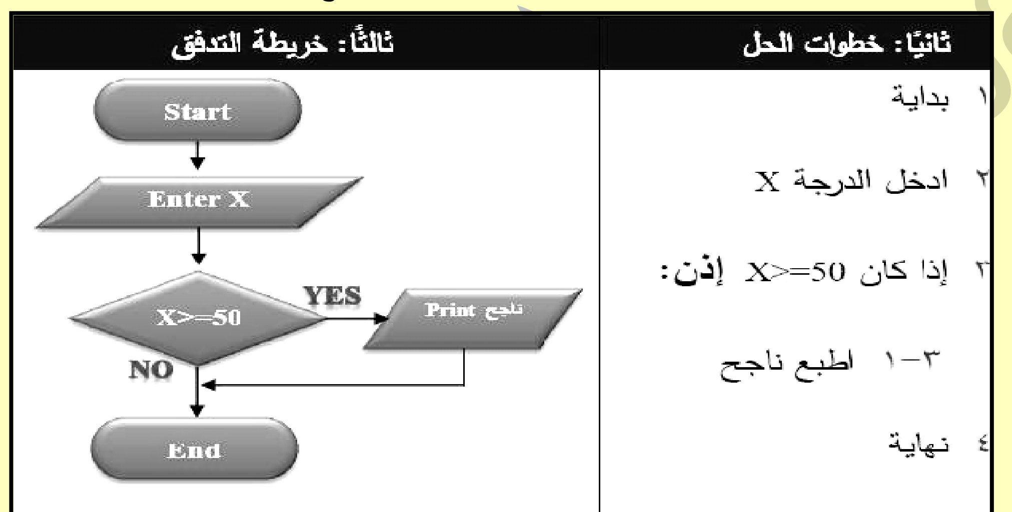
✍ هناك الكثير من المشكلات تحتوى على سؤال تكون إجابة السؤال نعم أو لا , أو يتطلب التفرع الى عمليات أخرى يتم تحديدها من خلال خريطة التدفق ... (وذلك نحتاج فى هذا النوع من خرائط التدفق القرار / الاختيار ، وترتيب رقم ٣ بالخريطة)

☺ أمثلة محلولة على النوع الثاني من خرائط التدفق :

💻 خريطة تدفق لطباعة كلمة ناجح في حالة أن تكون الدرجة المدخلة اكبر من أو تساوى ٥٠ ؟

أولا : **تعريف المشكلة** **المخرجات :** طباعة ناجح **المدخلات :** الدرجة X

المعالجة (الحل) : إذا كانت قيمة X اكبر من أو تساوى ٥٠ يطبع كلمة ناجح



ثانيًا: خطوات الحل	ثالثًا: خريطة التدفق
١ بداية ٢ ادخل الدرجة X ٣ إذا كان X>=50 إذن: ٣-١ اطبع ناجح ٤ نهاية	

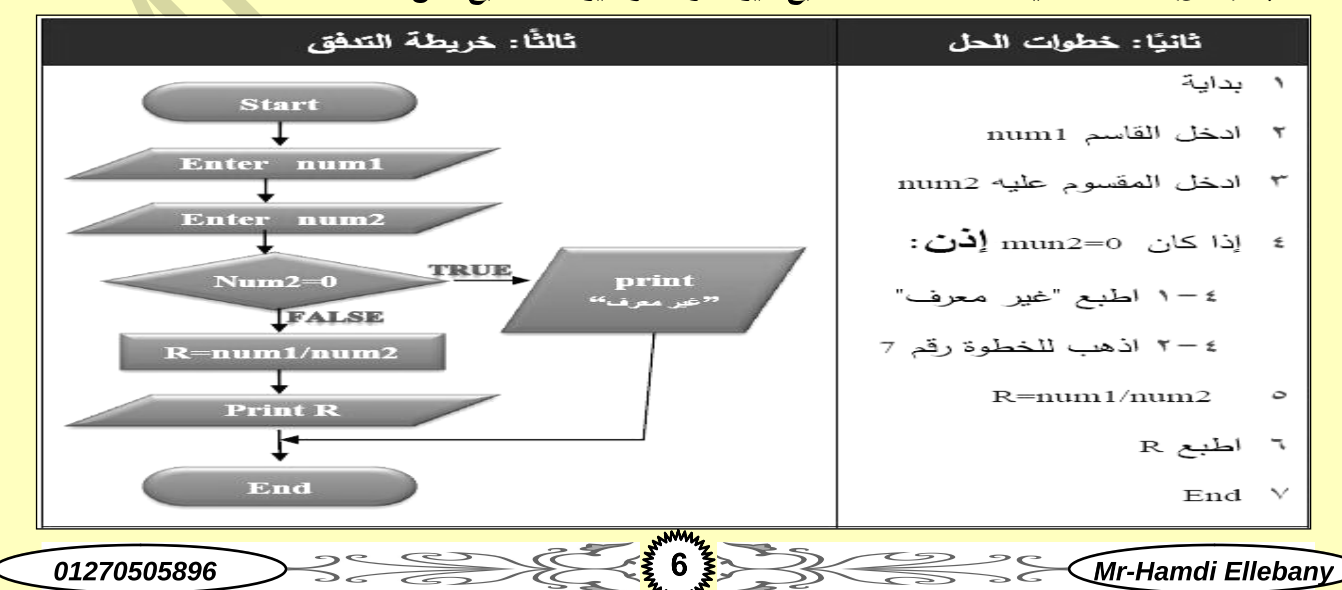
ملحوظة هامة :
لن يتم تنفيذ الخطوة ٣-١ إلا في حالة أن تكون قيمة X أكبر من أو تساوي ٥٠ (الشرط صحيح) ثم ينتقل إلى الخطوة رقم ٤ ،، أما إذا كانت القيمة أقل من ٥٠ (الشرط غير صحيح) فلن يتم تنفيذ الخطوة ٣-١ وينتقل للخطوة ٤ مباشر ة.

💻 خريطة تدفق لطباعة حاصل قسمة عددين وإذا كان المقسوم عليه يساوى صفر يطبع " غير معرف "

أولا : **تعريف المشكلة** **المخرجات :** طباعة ناتج قسمة عددين R أو طباعة (غير معرف)

المدخلات : البسط num1 المقام num2

المعالجة (الحل): اذا كانت قيمة mum2=0 إطبع غير معرف ، و غير ذلك إطبع ناتج القسمة R



ثانيا: خطوات الحل	ثالثا: خريطة التدفق
١ بداية ٢ ادخل القاسم num1 ٣ ادخل المقسوم عليه num2 ٤ إذا كان mun2=0 إذن: ٤-١ اطبع "غير معرف" ٤-٢ اذهب للخطوة رقم 7 ٥ R=num1/num2 ٦ اطبع R ٧ End	



لاحظ في المثال السابق :

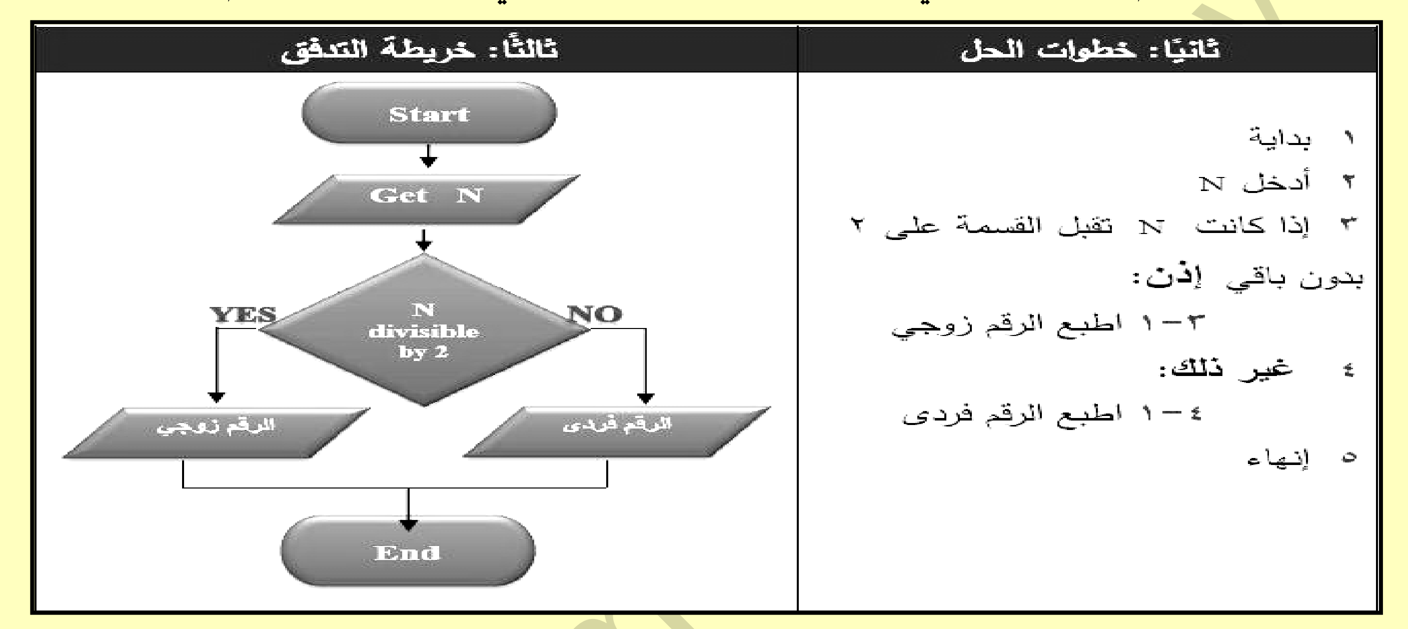
١- الخطوة رقم ٤ (شدكل المعين) يوجدد سؤال وهو هل num2=0 إذا كان نعم سوف يتم طباعة غير معرف حسب قوانين الرياضيات ثم الذهاب إلى الخطوة رقم ٧ لانهاء البرنامج ومنع تنفيذ عملية القسمة.

٢- في حالة عدم تحق الشرط(خطوة ٤) ينتقل الى الخطوة ٥ مباشرة لأنه لن يتم تنفيذ الخطة ٤-١ أو ٤-٢

خريطة تدفق لادخال رقم ثم طباعة نوع العدد [زوجي أو فردى] :

أولا : تعريف المشكلة **المخرجات :** طباعة نوع العدد (زوجي أو فردى) **المدخلات :** عدد N

المعالجة (الحل) : يتم تحديد العدد زوجي إذا كان يقبل القسمة على ٢ بدون باقي وغير ذلك يعنى انه رقم فردى .



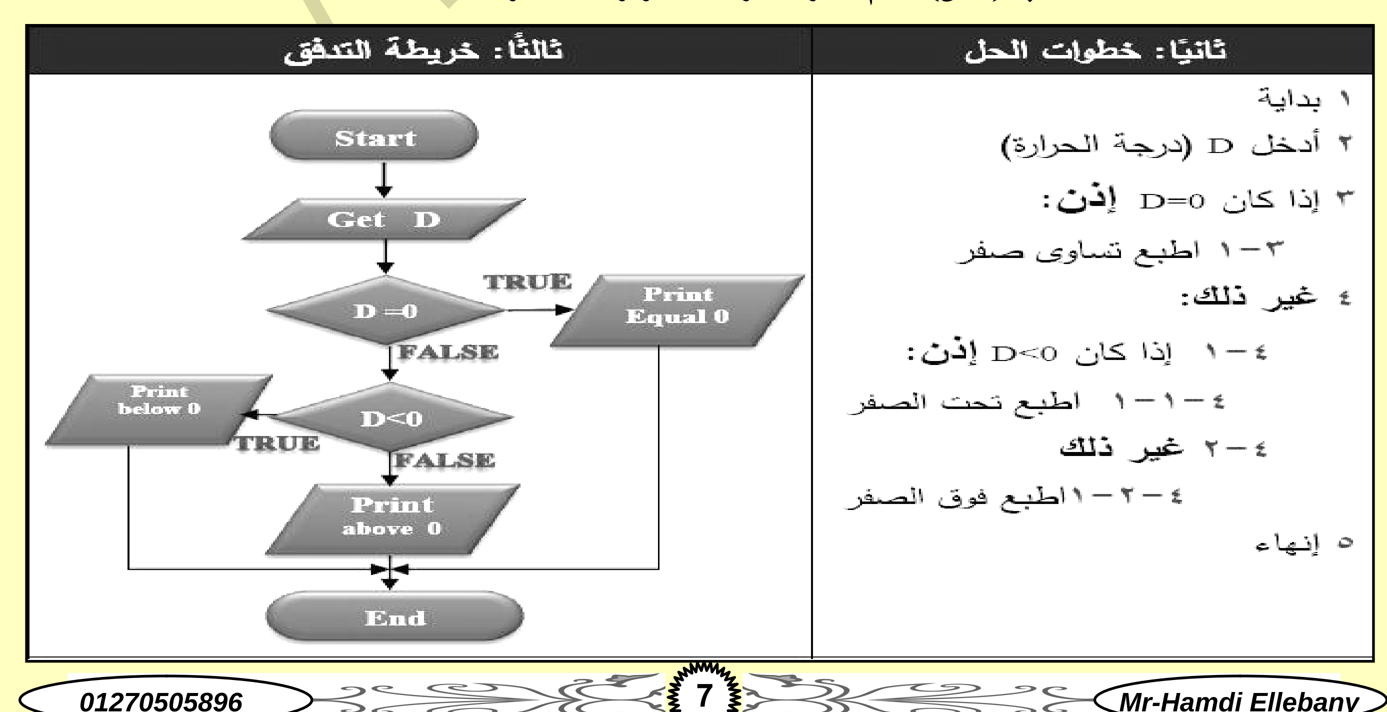
ثانيًا: خطوات الحل	ثالثًا: خريطة التدفق
١ بداية ٢ أدخل N ٣ إذا كانت N تقبل القسمة على ٢ بدون باقي إذن: ٣-١ اطبع الرقم زوجي ٤ غير ذلك: ٤-١ اطبع الرقم فردى ٥ إنهاء	Start → Get N → N divisible by 2 (YES: الرقم زوجي / NO: الرقم فردى) → End

خريطة تدفق للحصول على درجة الحرارة ثم طباعة أكبر من الصفر أو اقل من الصفر أو تساوى صفر

أولا : تعريف المشكلة **المخرجات :** طباعة "أكبر من الصفر" أو "أقل من الصفر" أو "تساوى صفر"

المدخلات : درجة الحرارة المئوية D ،

المعالجة (الحل) : يتم مقارنة درجة الحرارة بالصفر



ثانيًا: خطوات الحل	ثالثًا: خريطة التدفق
١ بداية ٢ أدخل D (درجة الحرارة) ٣ إذا كان D=0 إذن: ٣-١ اطبع تساوى صفر ٤ غير ذلك: ٤-١ إذا كان D<0 إذن: ٤-١-١ اطبع تحت الصفر ٤-٢ غير ذلك ٤-٢-١اطبع فوق الصفر ٥ إنهاء	Start → Get D → D =0 (TRUE: Print Equal 0 / FALSE) → D<0 (TRUE: Print below 0 / FALSE: Print above 0) → End

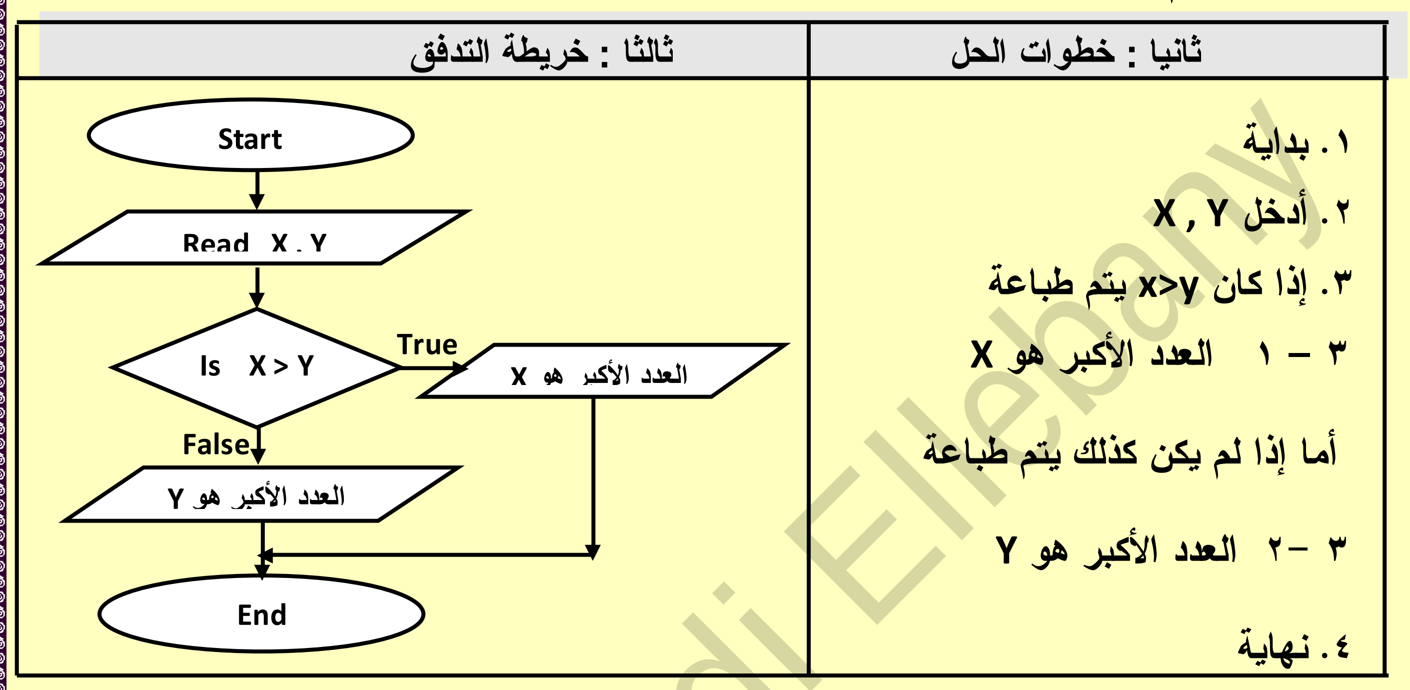


خريطة تدفق لإدخال عددين مختلفين ثم طباعة العدد الأكبر هو ، والعدد الأصغر هو :

أولا : تعريف المشكلة **المخرجات :** طباعة عبارتين هما "العدد الأكبر هو ؟ " ، " العدد الأصغر هو ؟ "

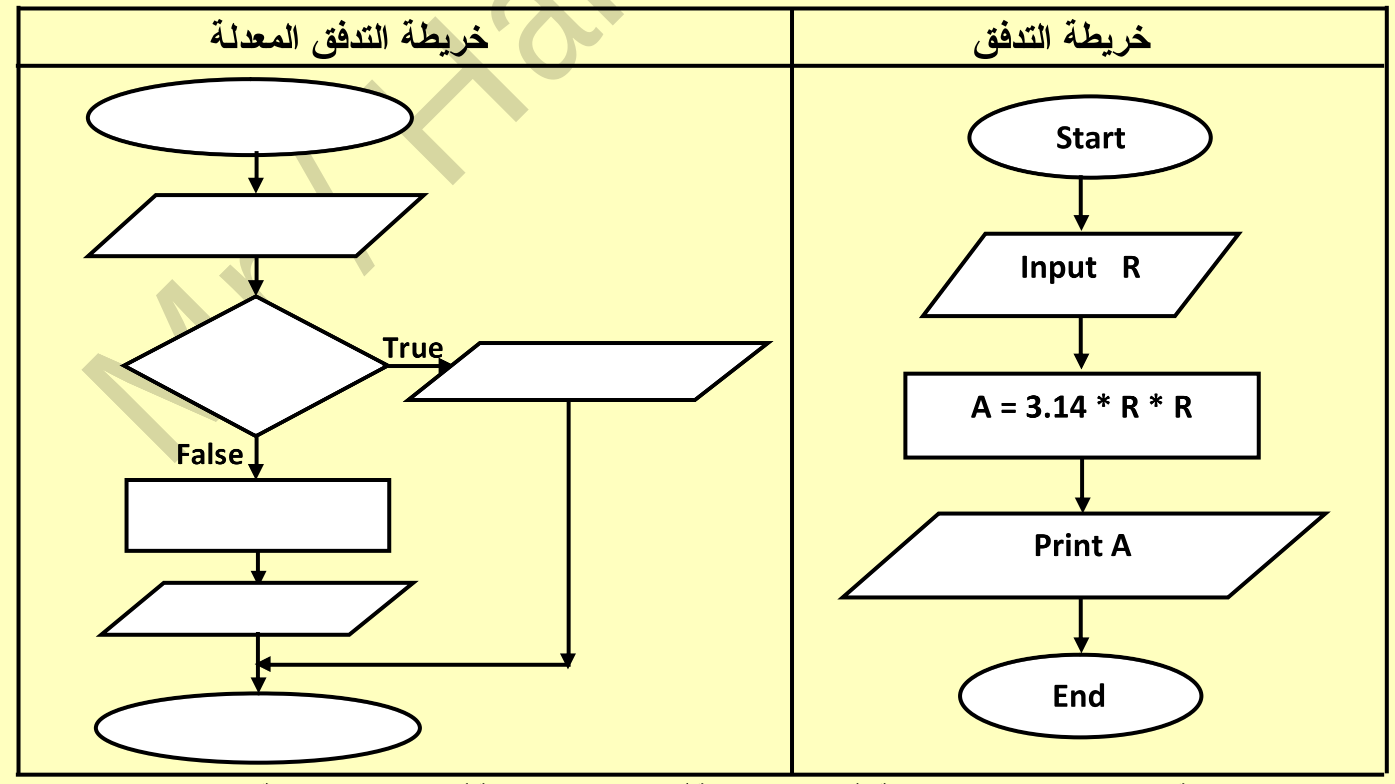
المدخلات : Y , X حيث X لا تساوى Y

المعالجة (الحل): يتم مقارنة الرقمين X و Y



ثانيا : خطوات الحل	ثالثا : خريطة التدفق
١. بداية ٢. أدخل X , Y ٣. إذا كان x>y يتم طباعة ٣ – ١ العدد الأكبر هو X أما إذا لم يكن كذلك يتم طباعة ٣ –٢ العدد الأكبر هو Y ٤. نهاية	

واجب : استخدم خريطة التدفق التاليه لحساب مساحة دائرة نصف قطرها R ، ثم أعد رسم خريطة التدفق بحيث تظهر رسالة غير مسموح ثم الخروج من البرنامج عند ادخال قيمة R بالسالب ؟؟



خريطة التدفق	خريطة التدفق المعدلة

ملحوظة : علامة الضرب بالكمبيوتر هى (*) ، وعلامة الأس هى ( ) وعلامة أكبر من هى (>) ، وعلامة أقل من هي (<) وعلامة لا تساوى هي (<>)



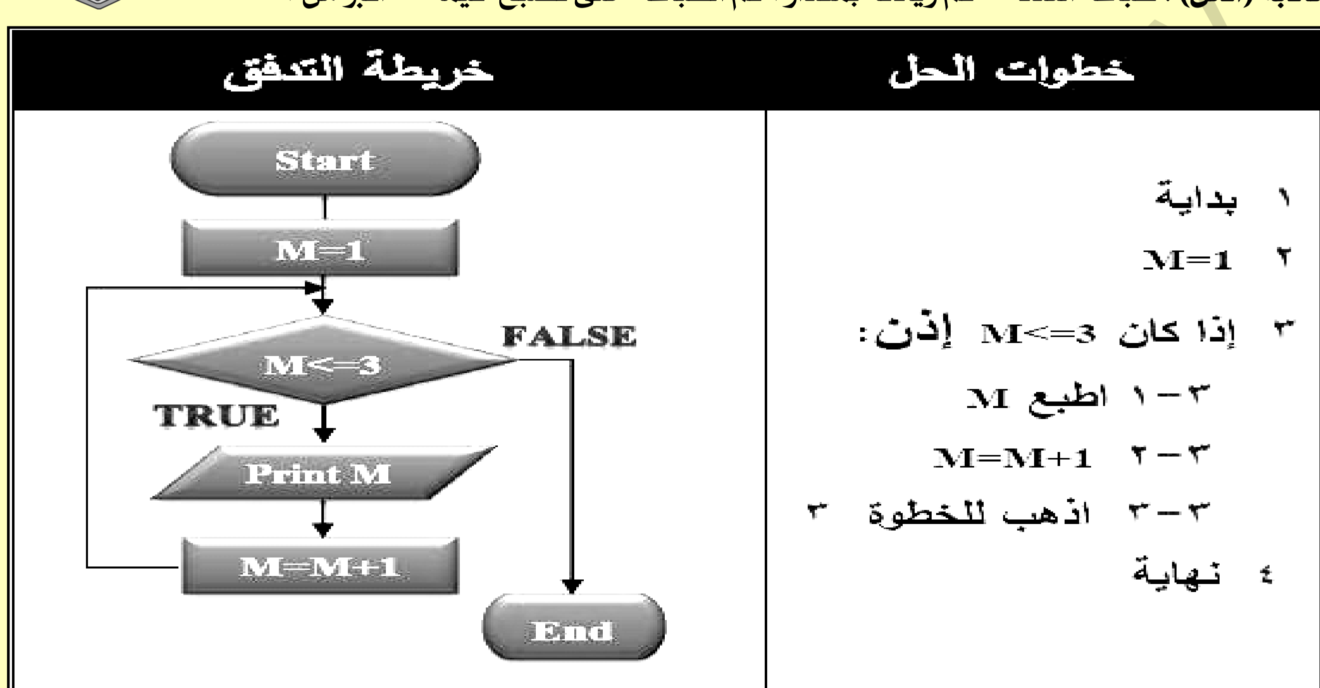
(ثالثاً) استخدام الحلقات التكرارية في خرائط التدفق [Loop]

خريطة تدفق لطباعة الأعداد من ١ إلى ٣ :

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات : طباعة الأعداد من ١ إلى ٣   **المدخلات :** العدد M

المعالجة (الحل) : طباعة العدد M ثم زيادته بمقدار ١ ثم الطباعة حتى تصبح قيمة M أكبر من ٣



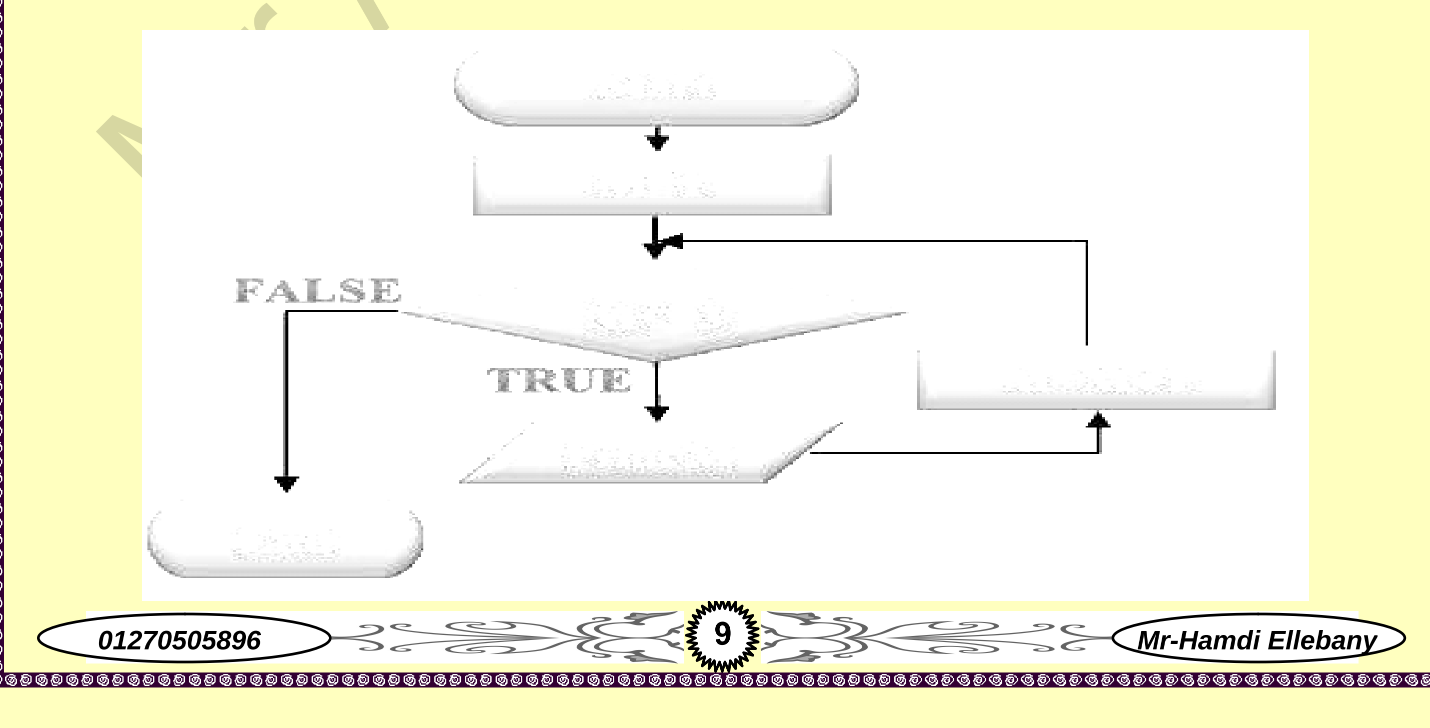
خطوات الحل	خريطة التدفق
١ بداية ٢ M=1 ٣ إذا كان M<=3 إذن: ٣-١ اطبع M ٣-٢ M=M+1 ٣-٣ اذهب للخطوة ٣ ٤ نهاية	

ملحوظة هامة :

١ ـ طالما قيمة M لم تتعدى القيمة ٣ سيظل يطبع البرنامج قيمة M وعندما تصبح قيمة M=4 يقوم بالذهاب لخطوة رقم ٤

٢ـ العبرة فى خرائط التدفق ليست بشكل الخريطة ولكن بترتيب خطوات الحل .

تمرين : أعد رسم خريطة التدفق السابقة بطريقة (بشكل) آخر ؟؟؟





تتبع سير خطوات الحل فى المثال السابق ؟؟

الخطوة	قيمة M	الناتج
١ بداية	لا يوجد متغير	
٢ M=1	١	
٣ إذا كانت M<=3 (True)	١	
٣ – ١ إطبع M	١	١
٣ – ٢ M=M+1	٢	
٣ – ٣ إذهب للخطوة رقم ٣	٢	
٣ إذا كانت M<=3 (True)	٢	
٣ – ١ إطبع M	٢	٢
٣ – ٢ M=M+1	٣	
٣ – ٣ إذهب للخطوة رقم ٣	٣	
٣ إذا كانت M<=3 (True)	٣	
٣ – ١ إطبع M	٣	٣
٣ – ٢ M=M+1	٤	
٣ – ٣ إذهب للخطوة رقم ٣	٤	
٣ إذا كانت M<=3 (False)	٤	
٤ نهاية	٤	

1

2

3

س : ما عدد مرات تنفيذ محتوى الحلقة التكرارية ؟؟

ج: ٣

س: ما قيمة M بعد انتهاء الحلقة التكرارية ؟؟

ج : ٤

ملحوظة هامة:

١- يصبح الشرط خطأ False عندما تكون قيمة M تساوى ٤

٢- فى المثال السابق نستنتج أن عدد مرات التكرار معروف مسبقاً .

٣- المتغير M يسمى COUNTER أى عداد ، حيث يتسبب فى تكرار الخطوات ٣-١ و ٣-٢ و ٣-٣ لعدد محدد من المرات (ثلاث مرات) .

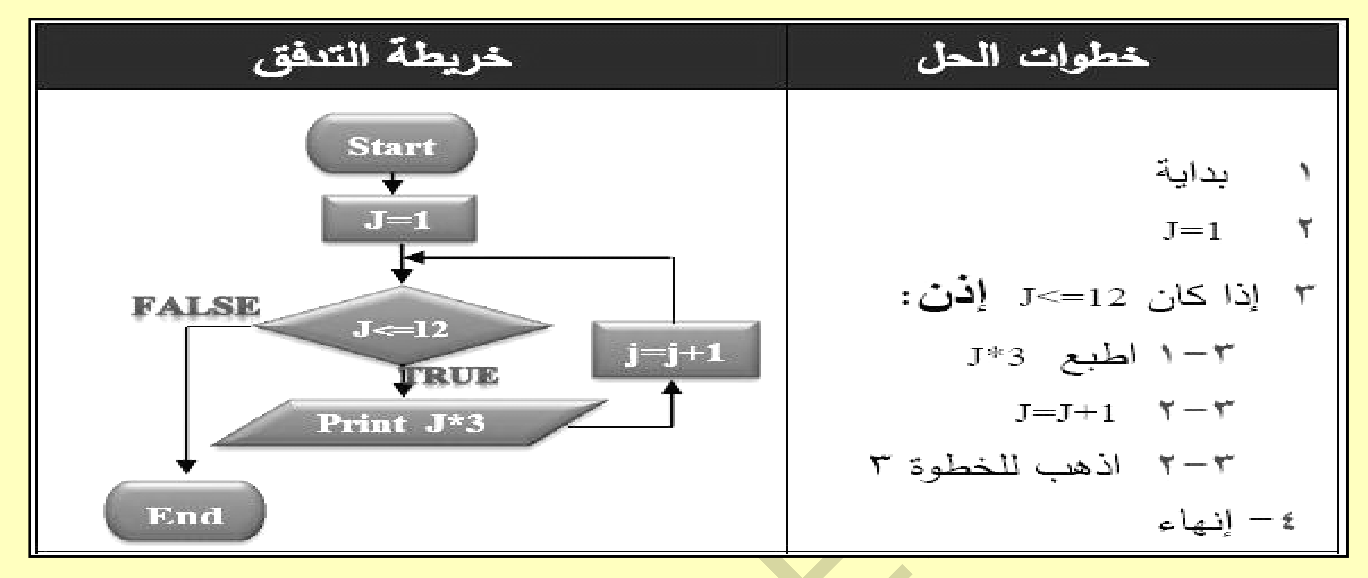


خريطة تدفق لطباعة جدول ضرب العدد ٣

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات : طباعة جدول ضرب الـ ٣   **المدخلات :** العدد J

المعالجة (الحل) : طباعة العدد $3*J$ حتى تكون $j = 12$



خطوات الحل	خريطة التدفق
١ بداية ٢ J=1 ٣ إذا كان J<=12 إذن: ٣–١ اطبع J*3 ٣–٢ J=J+1 ٣–٢ اذهب للخطوة ٣ ٤– إنهاء	Start J=1 J<=12 FALSE TRUE Print J*3 j=j+1 End

☺ **ملحوظة : بتتبع البرنامج تكون قيمة J عندما يكون الشرط غير صحيح هي ١٣**

س: **ما هى الاختلافات بين خريطة تدفق تكرار الأعداد من ١ – ٣ وخريطة التنفق السابقة جدول ضرب العدد ٣ ؟**

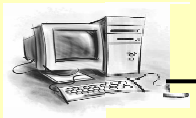
ج : ....

خريطة تدفق لطباعة جدول ضرب عدد يتم إدخاله وليكن N

أولا : تعريف المشكلة   **المخرجات :** طباعة جدول ضرب العدد N   **المدخلات :** العدد N

المعالجة (الحل) : طباعة جدول ضرب عدد N يتم إدخاله

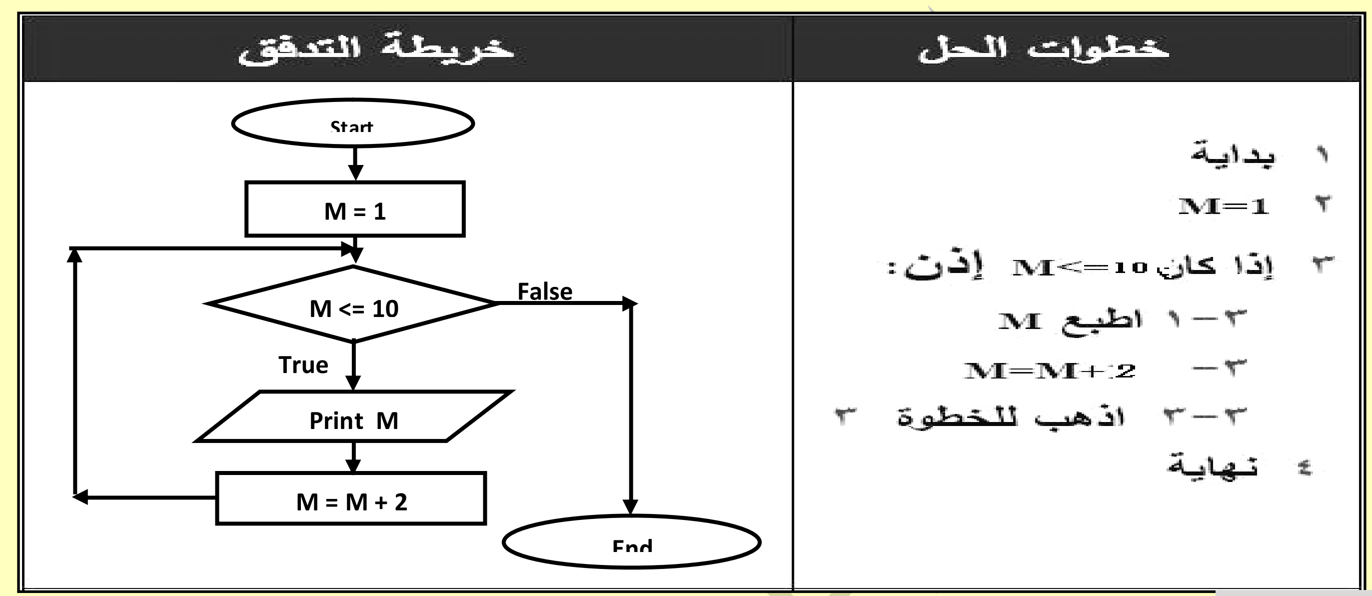
خطوات الحل	خريطة التدفق
١ بداية ٢ ادخل N ٣ J=1 ٤ إذا كان J<=12 إذن: ٤–١ اطبع J*N ٤–٢ J=J+1 ٤–٣ اذهب للخطوة ٤ ٥– إنهاء	Start Read N J = 1 Is J <= 12 False True Print J * N J = J + 1 End



💻 خريطة تدفق لطباعة الأعداد الفردية في الأعداد من ١ إلى ١٠ ؟

أولا : تعريف المشكلة **المخرجات :** طباعة الأعداد الفردية من ١ إلى ١٠ **المدخلات :** العدد M

المعالجة (الحل) : طباعة العدد M ثم زيادته بمقدار ٢ ثم الطباعة حتى تصل قيمة M إلى ١٠



✍ **ملحوظة :** **فى حالة طباعة الاعداد الزوجية لا يتغير فى المسألة الا المدخلات فقط وتكون M = 2 وباقى المسألة كما هي .**

💻 خريطة تدفق لطباعة مجموع الأعداد الصحيحة من ١ إلى ٣ ؟

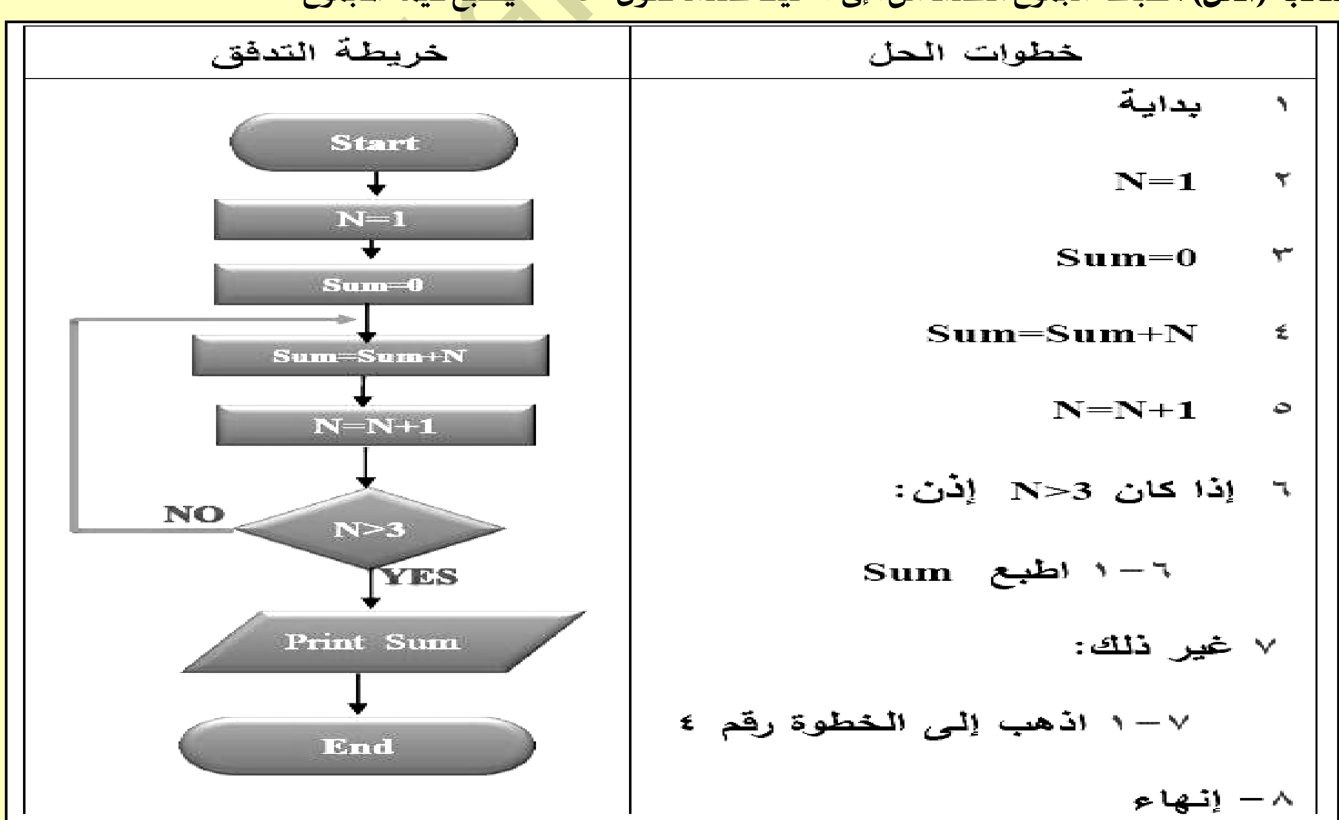
يستخدم المتغير N كعداد ، والمتغير SUM للتجميع

أولا : تعريف المشكلة

المخرجات : طباعة مجموع الأعداد الصحيحة من ١ إلى ٣

المدخلات : العدد N

المعالجة (الحل) : طباعة مجموع الأعداد من ١ إلى ٣ حيث عندما تكون N>3 يطبع قيمة المجموع Sum



☒ **ملاحظات هامة :**

١- يعتبر المتغير **N** متغير عداد أما المتغير **Sum** فيعتبر متغير تجميع

٢- بتتبع البرنامج تكون في نهاية البرنامج قيمة N تساوى ٤ وقيمة Sum تساوى ٦ وهو الناتج

٣- إذا تم تعديل الخريطة لطباعة مجموع الأعداد الفردية من ١ إلى ١٠ فيتم تعديل الخطوة ٥ حيث تكون N = N +2 حيث تكون N أول مرة ١ وبزيادة ٢ تكون ٣ ثم ٥ وهكذا وهذه هي الأعداد الفردية

ويكون الشرط في الخطوة ٦ هو N > 10

٣- أما إذا أردنا تعديل الخريطة لطباعة مجموع الأعداد الزوجية من ١ إلى ١٠ فيتم تعديل الخطوة ٢ لتكون قيمة N تبدأ من صفر N = 0 والخطوة ٥ أيضا تكون N = N + 2 والخطوة ٦ تكون N>10

واجب:

أعد رسم خريطة التدفق فى المثال السابق بعد تعديلها بحيث تطبع مجموع الأعداد الفردية للدى من ١ إلى ١٠ ؟

أعد رسم خريطة التدفق فى المثال السابق بعد تعديلها بحيث تطبع مجموع الأعداد الزوجية للدى من ١ إلى ١٠ ؟



▶ أسئلة الكتاب المدرسي (الفصل الأول)

أوّلا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:

م	السؤال	الإجابة
(١)	خرائط التدفق تستخدم أشكالاً قياسية وخطوط لتمثيل خطوات حل مشكلة ما.	( )
(٢)	يمكن استخدام أي شكل هندسي لتمثيل خطوات الحل عند رسم خريطة التدفق.	( )
(٣)	يستخدم الرمز ▢ للتعبير عن الطرفيات أو البداية والنهاية في خريطة التدفق.	( )
(٤)	يستخدم رمز المستطيل ▭ ليعبر عن عملية إدخال بيانات.	( )
(٥)	يستخدم الشكل ◇ لتمثيل عملية اتخاذ القرار في خرائط التدفق.	( )
(٦)	المشكلة تعني هدف أو ناتج مطلوب الوصول إليه.	( )
(٧)	إعداد كوب من الشاي يعتبر مثالاً لمشكلة.	( )
(٨)	حل المشكلة عبارة عن الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج.	( )
(٩)	توثيق البرنامج عبارة عن مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة.	( )
(١٠)	اختبار صحة البرنامج عبارة عن كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما.	( )
(١١)	توثيق البرنامج يعني التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء.	( )
(١٢)	الخوارزمية Algorithm عبارة عن مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة.	( )
(١٣)	توثيق البرنامج عبارة عن كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما.	( )
(١٤)	اختبار صحة البرنامج يعني التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء.	( )
(١٥)	خرائط التدفق هي تمثيل تخطيطي يعتمد على رسم بعض الأشكال القياسية لتوضيح ترتيب عمليات حل مشكلة.	( )
(١٦)	تساعد خرائط التدفق على سهولة فهم المشكلة وتحليلها وتحويلها إلى برنامج.	( )

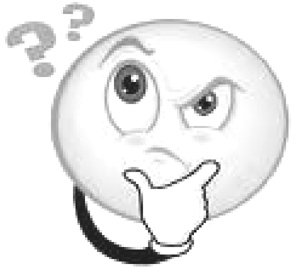
ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:

(١) الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف أو ناتج يطلق عليها:

أ- تحديد المشكلة.

ب- المشكلة .

ج- حل المشكلة.



(٢) عند رسم خرائط التدفق نستخدم:

أ- أشكالاً قياسية وخطوط.

ب- جميع الرموز الهندسية.

ج- شكل هندسي واحد.



(٣) مجموعة الإجراءات المرتبة ترتيبًا منطقيًا لحل مشكلة معينة يطلق عليها:

أ- المشكلة .

ب- الخوارزمية.

ج- اختبار صحة البرنامج.

(٤) التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء يطلق عليها:

أ- اختبار صحة البرنامج.

ب- توثيق البرنامج.

ج- الخوارزمية.

(٥) كتابة كل الخطوات التي اتخذت لحل مشكلة ما يطلق عليها:

أ- توثيق البرنامج.

ب- اختبار صحة البرنامج .

ج- خرائط التدفق.

(٦) يتضمن أسلوب حل المشكلات العديد من المصطلحات، والمصطلح المُعبر عن "إعداد كوب من العصير" هو:

أ- خريطة تدفق.

ب- خوارزمية.

ج- مشكلة.

(٧) يتضمن أسلوب حل المشكلات العديد من المصطلحات، والمصطلح المُعبر عن "مسألة رياضية" هو:

أ- خوارزمية.

ب- مشكلة.

ج- تصميم برنامج على الكمبيوتر.

(٨) تمثيل تخطيطي يعتمد على رسم بعض الأشكال القياسية لتوضيح ترتيب عمليات حل مشكلة،

نطلق عليه:

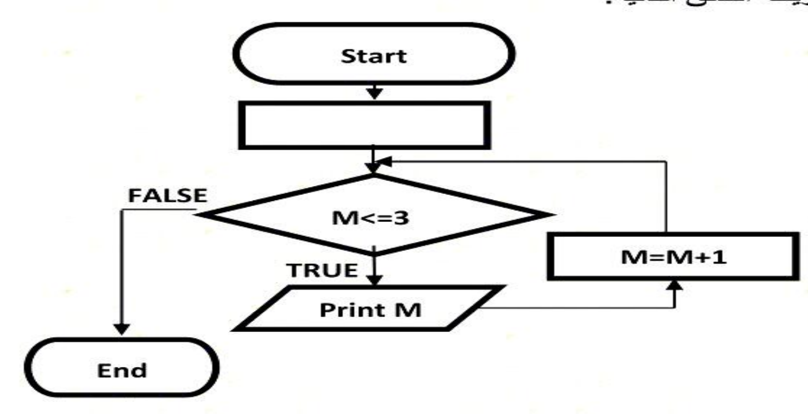
أ- مشكلة.

ب- الخوارزمية.

ج- خرائط التدفق.

ذاكر تنجح ... فمن طلب العلا سهر الليالي

(٩) فى خريطة التدفق التالية:

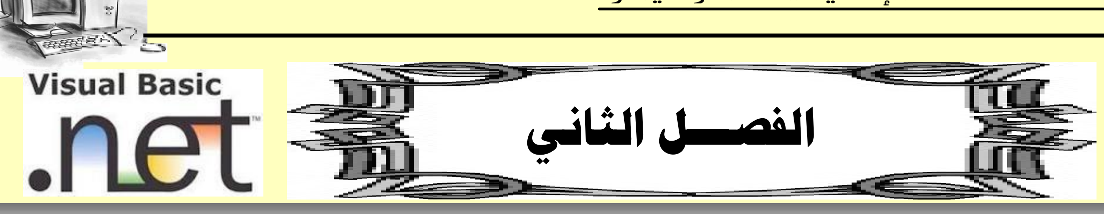


عدد مرات التكرار (طباعة قيمة M) هو :

أ- ٢ ب- ٣ ج- ٤

(١٠) فى خريطة التدفق بالسؤال السابق قيمة M بعد بعد انتهاء الحلقة التكرارية تساوى :

أ- ٢ ب- ٣ ج- ٤



مقدمة لغة فيجوال بيزك دوت نت .... Introduction to Visual Basic.NET

أعزائي الطلاب :

بعد دراستنا لخرائط التدفق في حل المشكلات سوف نتعلم في هذا الفصل التعامل مع لغة الفيجوال بيزيك دوت نت حتى يمكنك تحويل خطوات حل المشكلة إلى أوامر برمجة يمكن تنفيذها .

(أولا) : تعريف لغة الفيجوال بيزك دوت نت :

هي إحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي High Level Language ، ومصممة لتكون سهلة التعلم، حيث أن أوامرها وتعليماتها تستخدم مفردات اللغة الإنجليزية، ويمكن استخدامها لإنتاج التطبيقات .

تطبيقات لغة الفيجوال بيزك دوت نت :

١- **تطبيقات مكتبية** Windows Applications

٢- **تطبيقات ويب** Web Applications

(ثانياً) : البرمجة وذاكرة الكمبيوتر :

الأوامر والتعليمات التي تكتب بلغة Visual Basic.Net يمكن من خلالها إنشاء الكائنات Objects بذاكرة الكمبيوتر .

ولكل كائن:

١- **خصائص Properties** : مثل(حجم لون شكل الخط) للنص الذي يكتب على واجهة البرنامج

٢- **أحداث Events** : مثل حدث النقر **Click** على زر الأمر.

٣- **إجراءات Procedures** : يحتوى كل منها على أوامر وتعليمات ، تنفذ تلك الأوامر والتعليمات عندما يستدعي هذا الإجراء



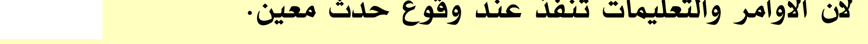
تُعد لغة Vb.net بأنها كائنية التوجه و موجهه بالحدث .

كائنية التوجة Object Oriented :

لأن برامجها تعمل من خلال كائنات في ذاكرة الكمبيوتر.

موجهة بالحدث Event Driven :

لأن الأوامر والتعليمات تنفذ عند وقوع حدث معين.



(ثالثاً): لغة الفيجوال بيزك دوت نت Visual Basic.net وإطار العمل Net Framework :

يوفر إطار العمل الآتي :

المكتبات التي منها يتم إنشاء الكائنات.

بيئة تشغيل تسمى Runtime :بذاكرة الكمبيوتر تعمل فيها التطبيقات المنتجة بلغة Visual Basic.Net

المترجمات Compilers: التي تترجم الأوامر والتعليمات المكتوبة بلغة البرمجة للغة الآله التي يتعامل معها الكمبيوتر.

(رابعا) : لغة الفيجوال بيزك دوت نت Visual Basic.net وبيئة التطوير المتكاملة IDE :

يحتاج مبرمج لغة Visual Basic.Net **إلى بيئة تطوير متكاملة يطلق عليها** IDE .

تعريف الـ IDE:

هي اختصار لـ Integrated Development Environment حيث توفر للمبرمج أدوات ومميزات تمكنه من إنشاء تطبيقات (ويندوز – موبايل – ويب - ... الخ) والذى يمثلها ما يطلق عليه فيجوال استوديو Visual Studio

شاشة الـ IDE :

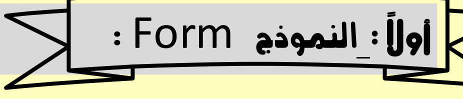
إنشاء مشروع جديد :

من الشاشة الافتتاحية لنافذة الـ **IDE** – يتم الضغط على **Create Your First Application**

وبعد الضغط على إنشاء مشروع جديد **Create Your First Application** من الشاشة الافتتاحية لـ **IDE** من قبل المبرمج يظهر هذا الشكل وتسمى نافذة **IDE** (بيئة التطوير المتكاملة) الخاصة بمشروع جديد

من الرسم نجد بعض مكونات بيئة التطوير المتكاملة وهي:

١- نافذة النموذج (**Form**)
٢- صندوق الأدوات (**Toolbox**)
٣- نافذة الخصائص (**Properties**)
٤- نافذة الحل (**Solution Explorer**)



أولاً : النموذج Form :

يُصمم عليها واجهة البرنامج التى يتعامل معها المستخدم من خلال وضع أدوات التحكم **Controls** المختلفة عليها .

مثل : زر أمر Button، صندوق نص TextBox، أداة التحكم عنوان Label ... الخ .كالآتي:

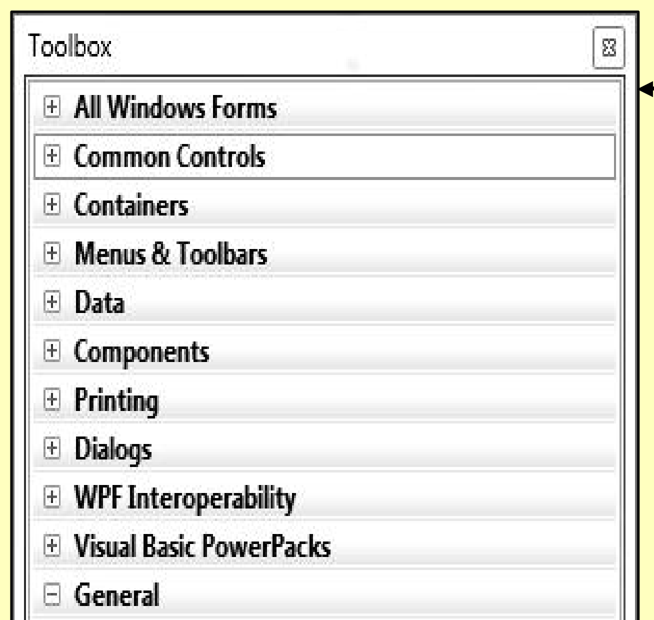
نافذة نموذج قبل أن يوضع عليها أي أدوات تحكم	نافذة نموذج بعد وضع بعض أدوات التحكم عليها وضبط خصائصها.
Form1	التحويل بين نظم الأطوال المسافة بالكيلومتر: تحويل المسافة بالميل:

ملحوظة: لتشغيل البرنامج يتم الضغط على مفتاح F5 من لوحة المفاتيح .



ثانياً: صندوق الأدوات Toolbox

يحتوى على أدوات التحكم التي يمكن وضعها على نافذة النموذج . وتم تصنيف أدوات التحكم وعرضها فى صورة فئات .



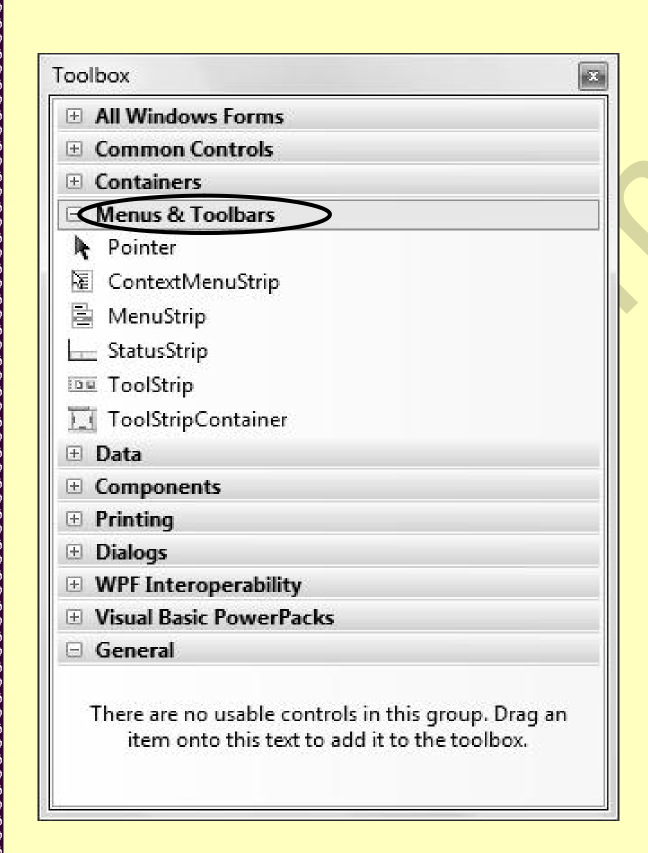
ومن هذه الفئات :

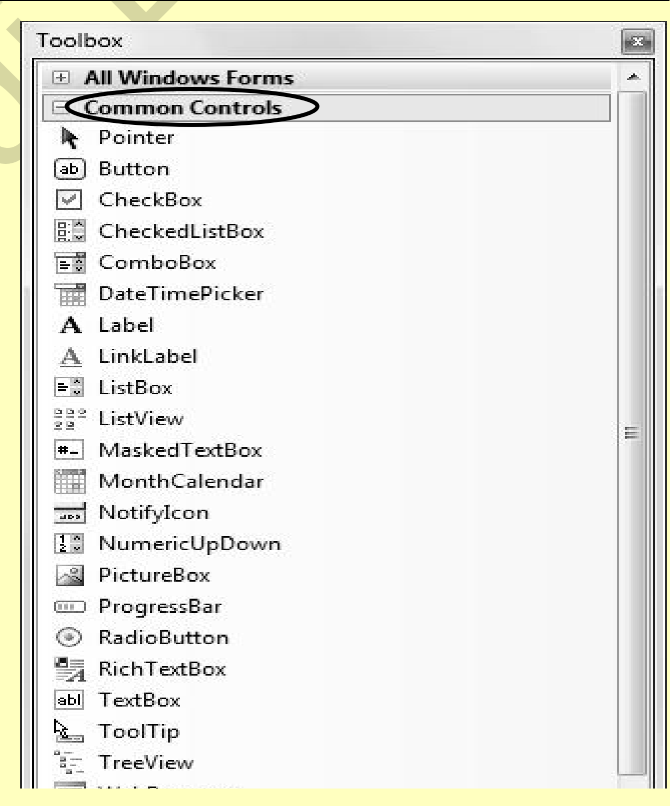
- أدوات التحكم شائعة الاستخدام (Common Controls)
- القوائم وأشرطة الأدوات(Menus & Toolbars .)

حيث يندرج تحت كل فئة مجموعة من أدوات التحكم

ملحوظة : وجود علامة + بجوار كل فئة وعند النقر عليها تظهر مجموعة من أدوات التحكم تحت هذه الفئة ويمكن عرض كافة أدوات التحكم باختيار الفئة All Windows Forms

ويندرج تحت كل فئة مجموعة من أدوات التحكم كالآتي :





ومن أدوات التحكم الشائعة :

١- زر الأمر Button

٢- صندوق النص TextBox

٣- صندوق العنوان Label

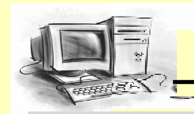
٤- صندوق القائمة List Box

٥- صندوق التحرير والسرد ComboBox

٦- صندوق الاختيار CheckBox

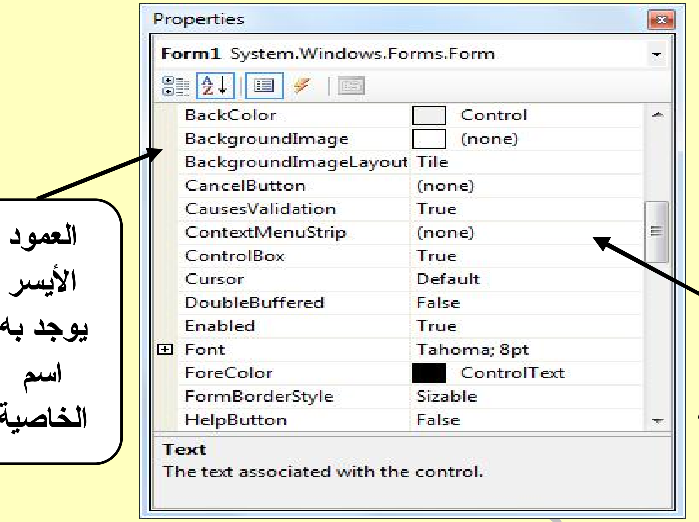
٧- صندوق زر راديو Radio Button ...... والمزيد .





ثالثاً: نافذة الخصائص Properties Window

كل أداة من أدوات التحكم لها مجموعة من الخصائص يمكن ضبطها من نافذة الخصائص .

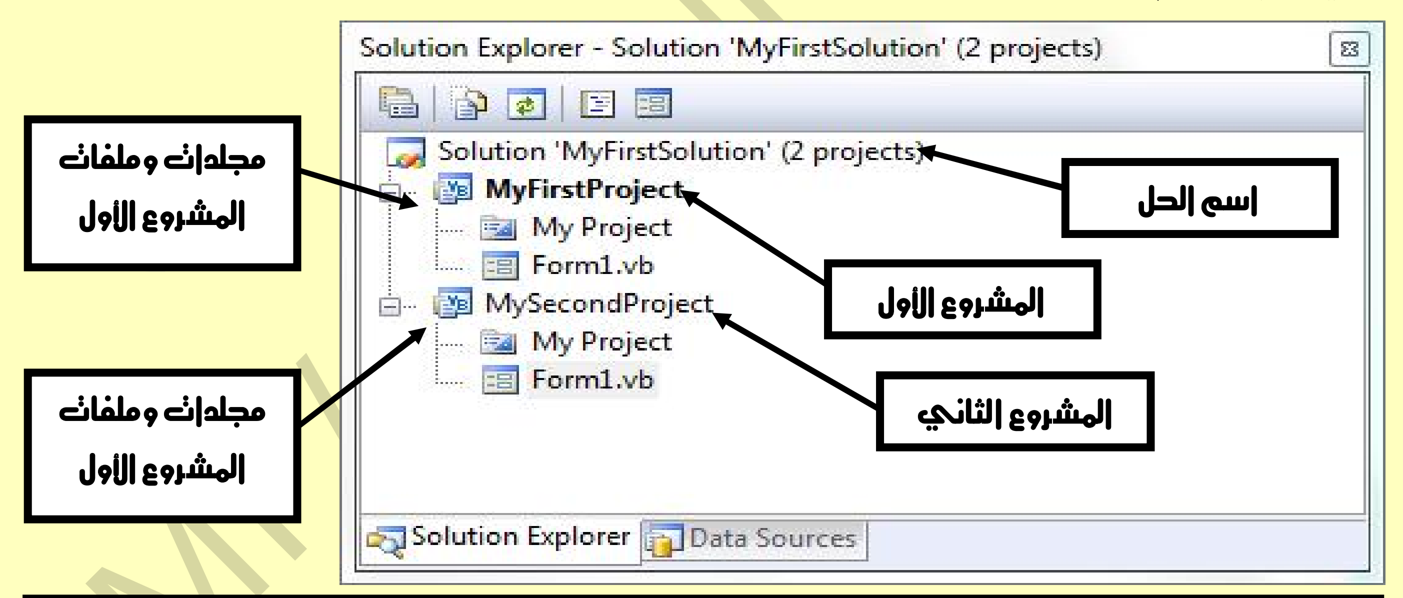


ملحوظة:

- تختلف الخصائص المعروضة فى نافذة الخصائص حسب الجزء النشط في شاشة الـ IDE
- العمود الأيمن يوجد به قيمة الخاصية ، والعمود الأيسر يوجد به اسم الخاصية

رابعاً: مستعرض الحل : Solution Explorer

يُعرض به قائمة بملفات ومجلدات المشروع Project أو المشروعات Projects الموجودة ضمن الحل Solution .



مثال قم بإنشاء مشروع تحت اسم **MyFirstProject** على أن يكون اسم الحل **MyFirstSolution** وإضافة مشروع آخر لهذا الحل تحت اسم **MySecondProject** ؟؟

الحل: بعد فتح الفيجوال بيزك من قائمة إبدأثم كافة البرامج ثم الفيجوال ،ومن الشاشة الافتتاحية لنافذة الـ **IDE**

* يتم الضغط على **Create Your First Application** لإنشاء مشروع جديد .

أو بعد تشغيل الفيجوال بيزك - من قائمة **File** نختار **New Project**

- فتظهر لنا نافذة نكتب اسم المشروع **MyFirstProject** ثم نضغط **OK** .
- **ولإضافة مشروع أخر للحل** : من قائمة **File** نختار القائمة الفرعية **add** ثم الأمر **New Project** ونكتب اسم المشروع **MySecondProject** ثم الضغط على **ok** .

هام



أسئلة الكتاب المدرسي (الفصل الثاني)

أولًا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:

م	السؤال	الإجابة
(١)	لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي.	( )
(٢)	لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة الموجهة بالأحداث.	( )
(٣)	تتميز لغة البرمجة VB.NET بأنها اللغة الوحيدة ذات المستوى العالي.	( )
(٤)	تُصنف لغة VB.NET كإحدى لغات البرمجة ذات المستوى العالي بسبب سهولة تعلمها.	( )
(٥)	تستخدم لغة البرمجة VB.NET في إنتاج تطبيقات مكتبية وتطبيقات ويب.	( )
(٦)	يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET استخدامها في إنتاج تطبيقات ويب فقط.	( )
(٧)	يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET أنه لا يمكن استخدامها في إنتاج تطبيقات مكتبية.	( )
(٨)	يتميز كل كائن بخصائص وسلوك معين يقوم به عندما يقع عليه حدث معين.	( )
(٩)	الأحداث والإجراءات الخاصة بأي كائن في لغة البرمجة VB.NET يطلق عليها خصائص Properties.	( )
(١٠)	اسم الكائن وحجمه ولونه جميعها نماذج لإجراءات يمكن أن تقع على الكائن في لغة البرمجة VB.NET.	( )
(١١)	اسم الكائن وحجمه ولونه جميعها نماذج للخصائص التي يمكن أن تتصف بها بعض الكائنات في لغة البرمجة VB.NET.	( )
(١٢)	الأحداث عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن في لغة البرمجة VB.NET.	( )
(١٣)	الإجراءات عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن في لغة البرمجة VB.NET.	( )
(١٤)	الضغط Click و D-Click نماذج لبعض الأحداث التي يمكن أن تقع على كائن في لغة VB.NET.	( )
(١٥)	إطار العمل NET Framework. يحتوي على المترجمات والمكتبات وبيئة تشغيل البرامج لغات البرمجة في Visual Studio.	( )
(١٦)	المترجمات في إطار العمل NET Framework. عبارة عن بيئة تشغيل التطبيقات التي يتم إنتاجها بلغة البرمجة VB.NET.	( )
(١٧)	المترجمات عبارة عن برامج تقوم بترجمة الأوامر والتعليمات التي يكتبها المبرمج من لغة المستوى العالي إلى لغة الآلة.	( )
(١٨)	لغات البرمجة كائنية التوجه هي اللغات التي تعمل من خلال كائنات يقوم بتنفيذ إجراءات معينه عنما يقع عليها حدث معين.	( )
(١٩)	كل لغات البرمجة التي تقوم بتنفيذ مجموعة من التعليمات والأوامر تعتبر من لغات البرمجة الموجهة بالأحداث.	( )
(٢٠)	يعتبر Visual Studio بيئة تطوير متكاملة IDE لأنها تضم مجموعة من الأدوات والعناصر والخصائص اللازمة لإنتاج تطبيقات.	( )



ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:

(١) تعتمد لغات البرمجة كائنية التوجه على:

أ- استخدام تطبيقات مكتبية.

ب- استخدام تطبيقات ويب.

ج- كائنات في ذاكرة الكمبيوتر.

(٢) تستطيع إنتاج تطبيقات مكتبية أو تطبيقات ويب باستخدام:

أ- كائنات في ذاكرة الكمبيوتر.

ب- لغة البرمجة VB.NET.

ج- خصائص وأحداث.

(٣) مجموعة الصفات التي يتصف بها الكائن من طول واسم ولون وغيرها، يطلق عليها:

أ- خصائص.

ب- إجراءات.

ج- أحداث.

(٤) النقر Click على زر الأمر يعتبر:

أ- خاصية.

ب- إجراء.

ج- حدث.

(٥) مجموعة الأوامر والتعليمات التي نرغب في تنفيذها يطلق عليها:

أ- خصائص.

ب- إجراءات.

ج- أحداث.

(٦) مصطلح Properties يشير إلى:

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

(٧) مصطلح Events يشير إلى:

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

(٨) مصطلح Procedures يشير إلى:

أ- السمات التي تصف الكائن وتميزه.

ب- الأحداث التي يمكن أن تقع على الكائن.

ج- الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها.

(٩) المكتبات والمترجمات وبيئة تشغيل التطبيقات من أهم العناصر المكونة لـ:

أ- Object Oriented.

ب- Event Driven.

ج- Net Framework.



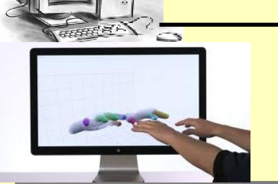
(١٠) بيئة التطوير المتكاملة IDE تطلق على:

أ- Visual Basic.NET.

ب- Visual Studio.

ج- Net Framework.







ضبط خصائص أدوات التحـــــــــــكم .... Controls

✱ توجد بعض الأدوات المستخدمة في كتابة برامج (V.B) ، و هذه الأدوات ما يلي ::

١ـ النموذج Form	٤ ـ صندوق الكتابة TextBox	٧ ـ صندوق المجموعة GroupBox
٢ـ زر الأمر Button	٥ ـ صندوق القائمة ListBox	٨ ـ زر اختيار بديل واحد RadioButton
٣ ـ العنوان Label	٦ ـ صندوق التحرير والسرد ComboBox	٩ ـ صندوق الاختيار CheckBox

[أ] النموذج Form

تذكر: يُصمم عليها واجهة البرنامج التى يتعامل معها المستخدم من خلال وضع أدوات التحكم المختلفة عليها.

● بعض الخصائص المميزة للنموذج Form ووظيفة كل خاصية :

هام جداً

م	الخاصية	الوظيفة
١	Name	اسم النموذج المستخدم في نافذة الكود.
٢	Text	النص الظاهر على شريط عنوان نافذة النموذج.
٣	BackColor	اللون الخلفي للنموذج.
٤	RightToLeft	اتجاه أدوات التحكم على نافذة النموذج من اليمين إلي اليسار.
٥	RightToLeftLayout	تخطيط أدوات التحكم على النموذج من اليمين إلى اليسار.
٦	MinimizeBox	تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق تصغير نافذة النموذج.
٧	MaximizeBox	تتحكم في إظهار أو إخفاء صندو تكبير نافذة النموذج.
٨	ControlBox	تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق التحكم في نافذة النموذج.
٩	FormBorderStyle	نمط حدود نافذة النموذج.
١٠	WindowState	تحدد حالة نافذة النموذج(تكبير أو تصغير أو عادي).

❁ تدريبات عملية ❁

◖ أثر ضبط الخصائص السابقة على النموذج :

الخاصية	قيمتها	نمط ظهور أثر	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Name	frmSquare	في وضع التصميم.	لا تظهر قيمة الخاصية Name على النموذج حيث تستخدم كأسم للنموذج في نافذة الكود.
Text	مساحة مربع	في وضع التصميم والتشغيل.	مساحة مربع

الخاصية	قيمتها	نمط ظهور أثر	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Color	DarkSeaGreen	في وضع التصميم والتشغيل.	
RightToLeft	Yes	في وضع التصميم والتشغيل.	
RightToLeftLayout	True	في وضع التصميم والتشغيل.	
MaximizeBox MinimizeBox	False False	في وضع التصميم والتشغيل.	
ControlBox	False	في وضع التصميم والتشغيل.	
FormBorderStyle	None	في وضع التصميم والتشغيل.	لاحظ اختفاء شريط العنوان و حده د النافذة
WindowState	Maximized	في وضع التشغيل.	يملئ كامل شاشة الكمبيوتر

● **هــام:**

١- خصائص RightToLeftLayout ـ MaximizeBox – MinimizeBox – ControlBox تأخذ القيمة True أو False

٢- خاصية RightToLeft تأخذ القيمة Yes أو NO

٣- خاصية FormBorderStyle تأخذ القيمة None لإلغائها, والافتراضي Sizable

٤- خاصية WindowState تأخذ القيمة Normal - Minimized – Maximized

● ملاحظات هامة جداً ●

- هناك خصائص مشتركة بين أدوات التحكم المختلفة مثل (Name – Text- RightToLeft – BackColor – Forecolor) ... الخ
- هناك خصائص لا يظهر أثرها على أدوات التحكم إلا بعد ضبط خصائص أخرى مثال لا تعمل الخاصية RightToLeftLayout إلا إذا كانت قيمة الخاصية RightToLeft تساوي Yes
- هناك خصائص إذا تم ضبطها للنموذج تطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على هذا النموذج مثل خاصية ForeColor و Font



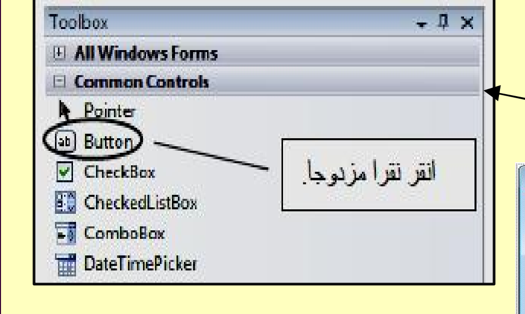
- القيمة الافتراضية للخاصية Text والخاصية Name واحدة وهي Form1
- هناك خصائص يظهر أثر ضبطها على النموذج فوراً في وضع تصميم البرنامج.مثل – Text BackColor .. الخ
- هناك خصائص لا يظهر أثر ضبطها على النموذج أو أدوات التحكم إلا في وضع تشغيل البرنامج.مثل WindowState
- أدوات التحكم الأخرى قد تشترك في بعض الخصائص السابقة لذلك لن يعاد ذكرها عند دراسة تلك الأدوات لاحقاً.وتذكر الخصائص الجديدة التى تميز الأداة فقط .
- سوف نقوم بدراسة الخصائص المميزة لكل أداة فيما يلي.

---

[٢] زر الأمر Button

- **تعريفه:** هو أحد أدوات التحكم التى يمكن إدراجها على نافذة النموذج وعند النقر عليه يقوم بمهمة معينة .
- **لإضافة الزر Button على نافذة النموذج Form نقوم بعمل الآتي :**

بالنقر المزدوج على الزر Button الموجود في صندوق الأدوات ToolBox



*** شكل زر الأمر بعدسة على النموذج :

Button1

- **بعض الخصائص المميزة لزر الأمر Button :**

هام جداً

م	الخاصية	الوظيفة
١	Locaion	موقع إدراج زر الأمر على نافذة النموذج.
٢	Size	لتحديد إرتفاع وعرض زر الأمر على النموذج.
٣	Text	النص الظاهر على زر الأمر.
٤	BackColor	اختيار لون الخلفية لزر الأمر .
٥	Font	تحديد(شكل وحجم ونمط)خط النص الظاهر على زر الأمر .
٦	ForeColor	اختيار اللون الأمامي للنص الظاهر على زر الأمر .

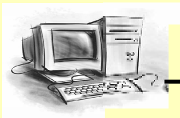
لاحظ:

- تظهر ثمان مربعات على حدود وأركان زر الأمر.

Button1

- يمكن تغيير حجم زر الأمر على النموذج باستخدام عملية السحب والإفلات بمؤشر الفأرة من خلال المربعات الثمانية .
- يمكن تغيير موضع زر الأمر باستخدام عملية السحب والإفلات عند الوقوف على زر الأمر بمؤشر الفأرة وتغير شكله لشكل رباعي الرؤوس.

يمكن كتابة اسم الأداة بأحرف مختصرة متفق عليها من قبل المبرمج مثال لـ Button1 تكتب btn1 وهكذا



أثر ضبط الخصائص السابقة على زر الأمر Button :

الخاصية	قيمتها	نمط ظهور أثر الخاصية	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Location	0;0	في وضع التصميم والتشغيل.	
Location	98;108	في وضع التصميم والتشغيل.	
Size	75;23	في وضع التصميم والتشغيل.	
Size	121;62	في وضع التصميم والتشغيل.	
BackColor ForeColor Text	Yellow Blue م: محمد الأخرس	في وضع التصميم والتشغيل.	

مهمة الرقم الأيسر ٩٨ فى الـ Location أفقى والأيمن ١٠٨ رأسى ، والرقم فى الـ Size : الرقم الأيسر ١٢١ عرضى والأيمن ٦٢ طولى .



[٢] أداة العنوان Label

◈ **تعريفها** : أداة تستخدم فى عرض نص على نافذة النموذج لا يمكن تغييره أثناء تشغيل البرنامج .

(حيث أن اداة Label نستخدم فى كتابة عناوين لا يمكن لمستخدم البرنامج تغييرها)

● **بعض الخصائص المميزة لأداة العنوان Label:**

هام جداً

م	الخاصية	الوظيفة
١	AutoSize	يتحدد حجم أداة العنوان تلقائيا حسب النص المكتوب عليه إذا كانت قيمة الخاصية AutoSize تساوى.. False
٢	BorderStyle	اختيار نمط إطار(حدود)أداة العنوان.

أثر ضبط الخصائص السابقة على أداة العنوان Label:

الخاصية	قيمتها	يظهر أثر الخاصية	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Name	lblResult	في وضع التصميم	مساحة دائرة احسب النتيجة:
Text	النتيجة	في وضع التصميم والتشغيل.	
ForeColor	اختيار لون مناسب		
BackColor	اختيار لون مناسب		
Font	اختيار حجم ونمط ونوع الخط مناسب.		
AutoSize	False		
BorderStyle	FixedSingle		

ملحوظة:

- يمكن تغيير حجم أداة العنوان يدويا عن طريق السحب والإفلات عندما تكون القيمة **False** للخاصية **AutoSize** من خلال المقابض الثمانية في وضع التصميم فقط ويظهر أثرها في وضع التصميم والتشغيل.

(٤) صندوق الكتابة TextBox

◖ **تعريفه** : أداة لإدخال بيانات نصية من مستخدم البرنامج أثناء تشغيل البرنامج .

أي ادخال نصوص يمكن لمستخدم البرنامج تغييرها اثناء التشغيل

● **بعض الخصائص المميزة لصندوق النص** TextBox:

هام جدا

م	الخاصية	الوظيفة
١	MaxLength	تحدد الحد الأقصى لعدد الحرف التي يمكن كتابتها داخل صندوق النص (TextBox).
٢	PasswordChar	تمكن من تحديد رمز يستخدم في الظهور بدلا من النص المكتوب في حالة إذا ما أردنا عمل كلمة مرور مثلا.
٣	MultiLine	تحدد إذا ما كانت أداة التحكم صندوق النص (TextBox) تتيح إمكانية تعدد الأسطر.

أثر ضبط الخصائص السابقة على أداة صندوق النص TextBox.

الخاصية	قيمتها	يظهر أثر الخاصية	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
MaxLength	30	في وضع التشغيل.	عدد الأحرف اقل من ٣٠ حرف الاسم: عمرو تامر عبدالمحسن منصور
PasswordChar	*		استبدلت الأحرف بعلامة * كلمة المرور: ************
MultiLine	True		الكتابة على عدة أسطر ملاحظات: الهدف من استخدام البرنامج اليوم تعلم مهارات التعامل مع شبكة التواصل الاجتماعية FaceBook دخول — مستخدم جديد

[٥] صندوق القائمة ListBox

◖ تعريفه : تعرض قائمة من العناصر .

● بعض الخصائص المميزة لأداة صندوق القائمة ListBox ووظيفة كل خاصية :

هام جداً

الخاصية	الوظيفة
Items	عبارة عن مجموعة العناصر التي تعرض على صندوق القائمة (ListBox).
Sorted	تحدد إذا ما كان العناصر مرتبة أو لا.
SelectionMode	تحدد إذا ما كان من الممكن اختيار عنصر واحد أو أكثر من العناصر المعروضة على صندوق القائمة (ListBox).

أثر ضبط الخصائص السابقة على أداة صندوق القائمة ListBox

الخاصية	قيمتها	يظهر أثر الخاصية	نافذة النموذج عند ضبط الخاصية
Items	عمرو رامى ياسمين سمر	في وضع التشغيل.	قائمة الفصل رامى سمر عمرو ياسمين اطبع تم ترتيب الأسماء أبجديا أمكنك تحديد أكثر من عنصر
SelectionMode	MultiExtended		
Sorted	True		

[٦] صندوق التحرير والسرد ComboBox

القاهرة
الاسكندرية
الجيزة
الغربية
الدقهلية

◖ تعريفه : عبارة عن قائمة عناصر تنسدل لاختيار احداها .

● بعض الخصائص المميزة لأداة صندوق التحرير والسرد ComboBox :

هام جداً

م	الخاصية	الوظيفة
١	Items	مجموعة العناصر التي تعرض في صندو التحرير والسرد.
٢	AutoCompleteSource	عبارة عن مصدر العناصر المقترحة لعملية الإكمال.
٣	AutoCompleteMode	يحدد الطريقة التي سوف يتم بها عملية إكمال القائمة.

أثر ضبط الخصائص السابقة على أداة صندوق التحرير والسرد ComboBox

الخاصية	قيمتها	يظهر أثر الخاصية	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Items	مصر السودان جيوتى اريتريا الصومال	في وضع التشغيل.	لاحظ عند كتابة "ال" تم اقتراح البلاد التي تبدأ ب "ال" من عناصر القائمة الحالية
AutoCompleteMode	Suggest		
AutoCompleteSource	ListItems		

[٧] صندوق المجموعة GroupBox

GroupBox1

◖ تعريفه : تستخدم فى احتواء أدوات التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج

أثر ضبط الخصائص السابقة على أداة صندوق المجموعة GroupBox

بعض الخاصية	قيمتها	يظهر أثر الخاصية	نافذة النموذج عد ضبط الخاصية
Text	النوع	في وضع التصميم والتشغيل.	بيانات شخصية النوع
ForeColor	اختر اللون الأحمر		
RightToLeft	Yes		

[٨] أداة زر اختيار بديل واحد RadioButton

مسلم
مسيحى
اخرى

◖ تعريفها : تستخدم اذا ما اردنا ان يختار مستخدم البرنامج بديل واحد فقط من عدة بدائل

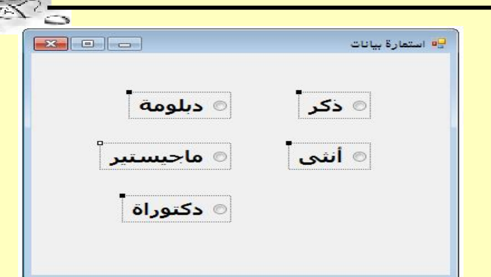
مثلا : عند اختيار الديانة يتم اختيار ديانة واحدة فقط

هام جداً

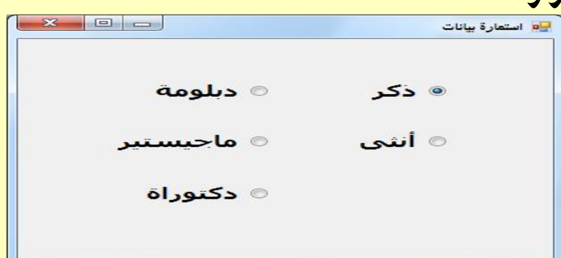
● **بعض الخصائص المميزة لأداة زر اختيار بديل واحد RadioButton :**

م	الخاصية	الوظيفة
١	Checked	توضح إذا ما كان زر اختيار بديل واحد (RadioButton) تم اختياره أم لا.
٢	Text	النص الظاهرة على أداة زر اختيار بديل واحد (RadioButton).

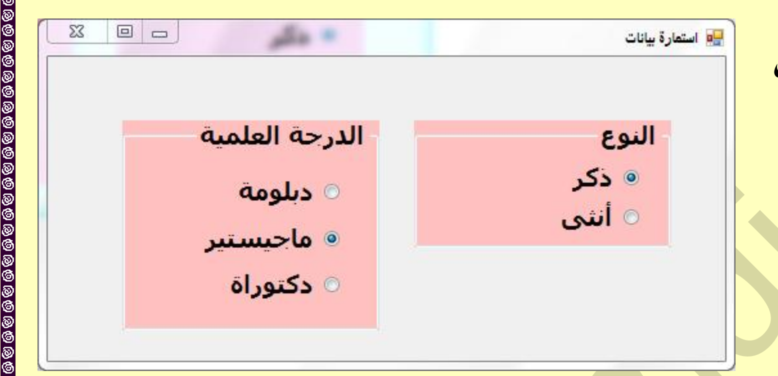
- توضيح إدراج مجموعة أزرار اختيار بديل واحد وضبط خاصية Text لكل واحد منها في وضع تصميم البرنامج



- وعند تشغيل البرنامج يمكن اختيار زر واحد فقط في وضع تشغيل البرنامج كالآتى :



- يمكن استخدام صناديق المجموعة بحيث تظهر كل مجموعة بعنوان ويسمح للمستخدم اختيار زر بديل واحد كالآتى :



يتم إدراج زر بديل واحد داخل صندوق المجموعة عن طريق سحب كل زر داخل صندوق المجموعة المناسب له.ويأخذ خصائص صندوق المجموعة فى هذه الحالة .



[9] أداة صندوق الاختيار CheckBox

تعريفه : تستخدم فى إدراج عدة بدائل بحيث يمكن للمستخدم اختيار صندوق أختيار أو أكثر .

مثلا : عند اختيار الهواية يمكن اختيار اكثر من هواية، يمكن اختيار أى عدد ويمكن عدم الاختيار]



◄ أسئلة الكتاب المدرسي (الفصل الثالث)

أوّلا: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (✗) أمام العبارة الخطأ لكل عبارة مما يلي:

م	السؤال	الإجابة
(١)	وظيفة الخاصية RightToLeft لنافذة النموذج Form تحديد اتجاه أدوات التحكم من اليمين إلى اليسار.	( )
(٢)	وظيفة الخاصية RightToLeft لنافذة النموذج Form تحديد حالة النموذج على الشاشة في وضع تكبير أو تصغير.	( )
(٣)	ضبط الخاصية ControlBox لنافذة النموذج يتحكم في إظهار Form في وضع التكبير عند تشغيل البرنامج.	( )
(٤)	تستخدم الخاصية Name في إظهار نص معين في شريط عنوان نافذة المستخدم كاسم للنافذة.	( )
(٥)	تستخدم الخاصية Text في إظهار نص معين في شريط عنوان نافذة المستخدم.	( )
(٦)	ضبط بعض خصائص نافذة النموذج Form يُطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على نافذة النموذج.	( )
(٧)	الخاصية WindowState يظهر أثر ضبطها لنافذة النموذج Form في نمط التشغيل فقط.	( )
(٨)	تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج من خلال الخاصية Size.	( )
(٩)	تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج من خلال الخاصية Location.	( )
(١٠)	إدراج أدوات التحكم تلقائيًا على نافذة النموذج Form يكون عند الإحداثي (0,0) في منتصف نافذة النموذج.	( )
(١١)	يمكن تغيير حجم أداة العنوان Label يدويًا إذا كانت AutoSize=True.	( )
(١٢)	يمكن تغيير حجم أداة العنوان Label يدويًا إذا كانت AutoSize=False.	( )
(١٣)	تنفرد أداة التحكم TextBox بالخاصية PasswordChar.	( )
(١٤)	تنفرد أداة التحكم TextBox بالخاصية AutoSize.	( )
(١٥)	يشترك كلٍ من أداة التحكم ListBox وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد CompoBox في الخاصية Item.	( )
(١٦)	يشترك كلٍ من أداة التحكم ListBox وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد CompoBox في الخاصية Suggest.	( )
(١٧)	أداة التحكم التي تستخدم في احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج هي GroupBox.	( )
(١٨)	أداة التحكم التي تستخدم في احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج هي ListBox.	( )
(١٩)	عنصر التحكم الذي يمكن استخدامه على نافذة النموذج لاختيار نوع الطالب "ذكر" أم "أنثى" هو ChechBox.	( )
(٢٠)	CompoBox هو أداة التحكم التي تسمح للمستخدم اختيار عنصر واحد من عدة عناصر في أصغر مساحة ممكنة على نافذة النموذج.	( )



ثانيًا: اختر الإجابة المناسبة لإكمال كل عبارة مما يلي:



(١) وظيفة الخاصية RightToLeft لنافذة النموذج Form هي:

أ- تحديد اتجاه أدوات التحكم من اليمين إلى اليسار.

ب- تحديد إذا ما كان تخطيط أدوات التحكم على النموذج من اليمين إلى اليسار

ج- تحديد حالة شاشة النموذج في وضع تكبير أو تصغير.

(٢) الخاصية ControlBox لنافذة النموذج Form يساعد في:

أ- إظهار أو إخفاء صندوق التكبير.

ب- التحكم في إظهار نافذة النموذج في وضع تصغير /تكبير/عادي في نموط التشغيل.

ج- التحكم في إظهار أو إخفاء صندوق التحكم في نافذة النموذج.

(٣) الخاصية المستخدمة في إظهار نص معين في شريط عنوان نافذة النموذج هي:

أ- Name ب- Text ج- FormBorderStyle

(٤) عند ضبط بعض خصائص نافذة النموذج Form فإنها تُطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على نافذة النموذج من هذه الخصائص:

أ- Name ب- ForeColor ج- Text

(٥) الخاصية التي لا يظهر أثر ضبطها إلا في نمط التشغيل لنافذة النموذج Form هي:

أ- FormBorderStyle ب- WindowState ج- RightToLeft

(٦) الخاصية المسئول عن شكل وحجم وتأثير خط النص الظاهر على زر الأمر Button هي:

أ- BackColor ب- ForeColor ج- Font

(٧) تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج Form من خلال العمليات التالية ما عدا:

أ- السحب والإفلات باستخدام الفأرة.

ب- ضبط الخاصية Size.

ج- ضبط الخاصية Location.

(٨) تستطيع تغيير موضع زر الأمر Button على نافذة النموذج Form من خلال:

أ- ضبط الخاصية Location.

ب- ضبط الخاصية Size.

ج- المربعات الثمانية حول زر الأمر Button.

(٩) عند إدراج أي أداة تحكم بالضغط D-Click من مربع الأدوات Toolbox على نافذة النموذج، فإن المكان الافتراضى لإظهارها هو:




أ- الإحداثي (0,0).
ب- منتصف نافذة النموذج.
ج- يختلف موضع أداة التحكم حسب حجم نافذة النموذج Form.

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم
إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه
صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم

(١٠) يتحدد حجم أداة العنوان Label تلقائيا على نافذة النموذج إذا كانت الخاصية:
أ- AutoSize = False
ب- BordarStyle = FixedSingle
ج- AutoSize = True

(١١) يمكن تغيير حجم أداة العنوان Label يدويًا إذا كانت الخاصية:
أ- AutoSize = False
ب- BordarStyle = FixedSingle
ج- AutoSize = True

(١٢) الخصائص التالية جميعها لأداة التحكم TextBox <u>ما عدا</u> الخاصية:
أ- AutoSize.
ب- MultiLine.
ج- MaxLength.

(١٣) خاصية واحدة مما يلي ينفرد بها الكائن TextBox:
أ- AutoSize.
ب- Name.
ج- PasswordChar.

(١٤) القيمة الصحيحة التي يمكن استخدامها من الاختيارات التالية لضبط الخاصية PasswordChar لأداة التحكم TextBox هي:
أ- PW.
ب- True.
ج- *.

(١٥) تشترك كلٍ من أداة التحكم ListBox وأداة التحكم صندوق التحرير والسرد CompoBox في الخاصية:
ب- Item.
ج- SelectioMode.

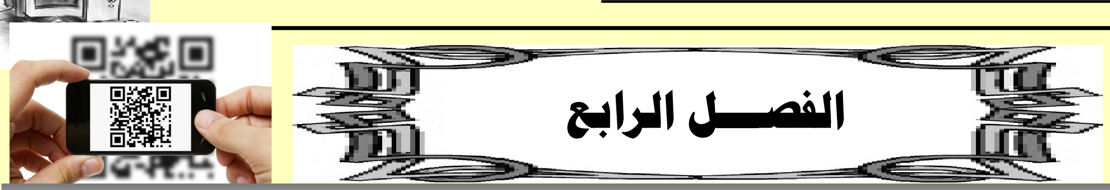
(١٦) أداة التحكم التي تستخدم في احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج هي:
أ- CompoBox.
ب- ListBox.
ج- GroupBox.

(١٧) عنصر التحكم الذي يمكن استخدامه على نافذة النموذج لاختيار نوع الطالب "ذكر" أم "أنثى" هو:
أ- RadioButton.
ب- CheckBox.
ج- TextBox.

(١٨) أداة التحكم الذي يمكن استخدامها على نافذة النموذج بحيث تسمح للمستخدم اختيار أكثر من بديل هي:
أ- RadioButton.
ب- GroupBox.
ج- CheckBox.

(١٩) أداة التحكم الذي يمكن استخدامها على نافذة النموذج بحيث تسمح للمستخدم اختيار أكثر من عنصر هي:
أ- RadioButton.
ب- GroupBox.
ج- CheckBox.

(٢٠) أداة التحكم التي تسمح للمستخدم باختيار عنصر واحد من ١٥ عنصر في أصغر مساحة ممكنة على نافذة النموذج هي:
أ- CompoBox.
ب- ListBox.
ج- RadioBox.



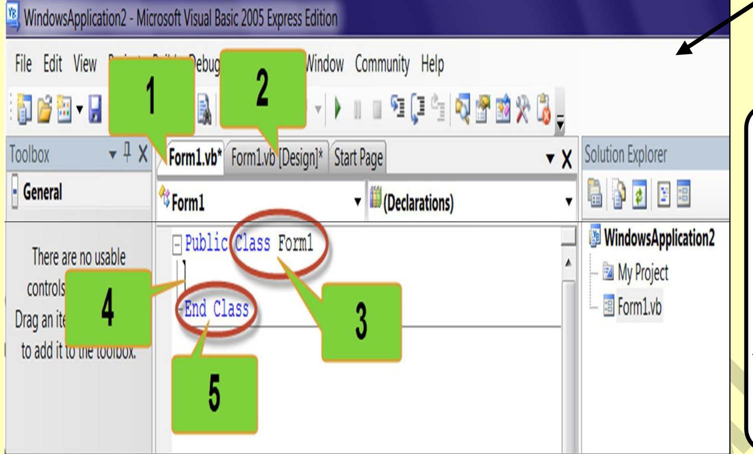
Code Window .... نافذة الكـــــــــــــــــود

✶ تعريف نافذة الكود : هي التي من خلالها يمكن كتابة الأوامر والتعليمات (الكود) بلغة VB.net

ولفتح نافذة الكود الخاص بالنموذج (Form1) توجد أكثر من طريقة منها .

- قم بتنشيط نافذة النموذج Form1.
- قم بالضغط على مفتاح F7 من لوحة المفاتيح أو بالضغط مرتين متتاليتين على النموذج Form1
- ستظهر نافذة الكود كما في الشكل التالي .





✦ الأرقام الموضحة في الشكل تشير إلى :

١. اسم الملف الذي يخزن به الكود .
٢. اسم الملف الذي يخزن به واجهة نافذة النموذج Form.
٣. الإعلان عن التصنيف Class بإسم Form1.
٤. ما بين السطرين تكتب الأكواد الخاصة بالتصنيف Form1.
٥. سطر نهاية التصنيف Form1.

معالج الحدث (Event Handler) :

تعريفه : عبارة عن اجراء يحتوى على كود يتم تنفيذه عندما يقع الحدث المرتبط به .

خطوات انشاء معالج (اظهار نافذة الكود) :

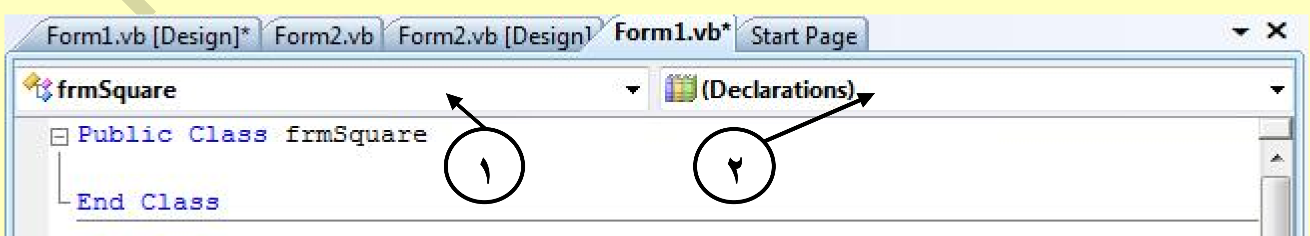
❶ فى نافذة الحل (Solution Explorer)

من القائمة المختصرة من كلك يمين للملف (Form1.vb) ،

اختار الأمر View Code

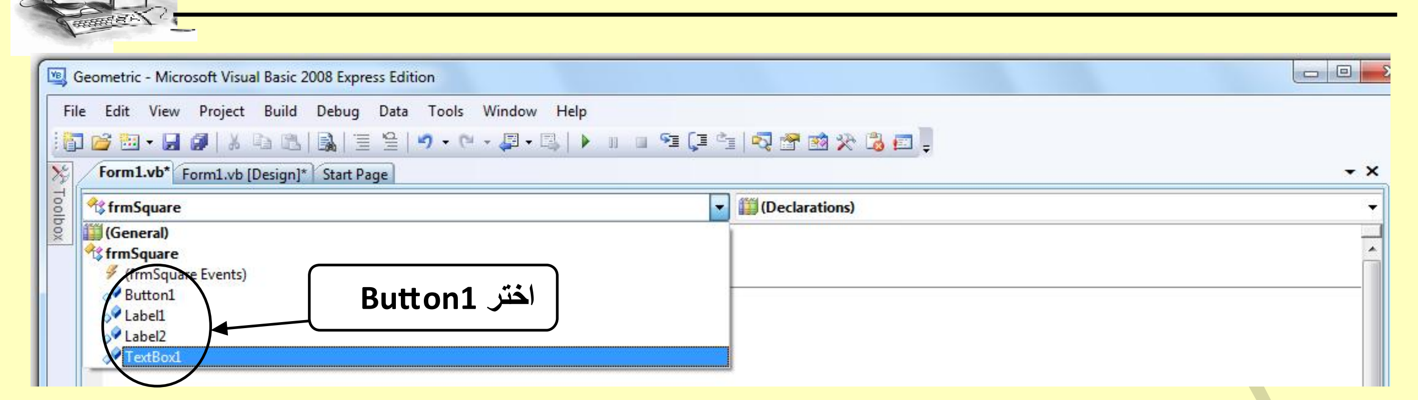
أو: من قائمة View نختار Code

بعد اختيار الأمر View Code يظهر هذا الشكل :



١- القائمة (Class Name) التي تعرض أسماء أدوات التحكم المدرجة على النموذج.

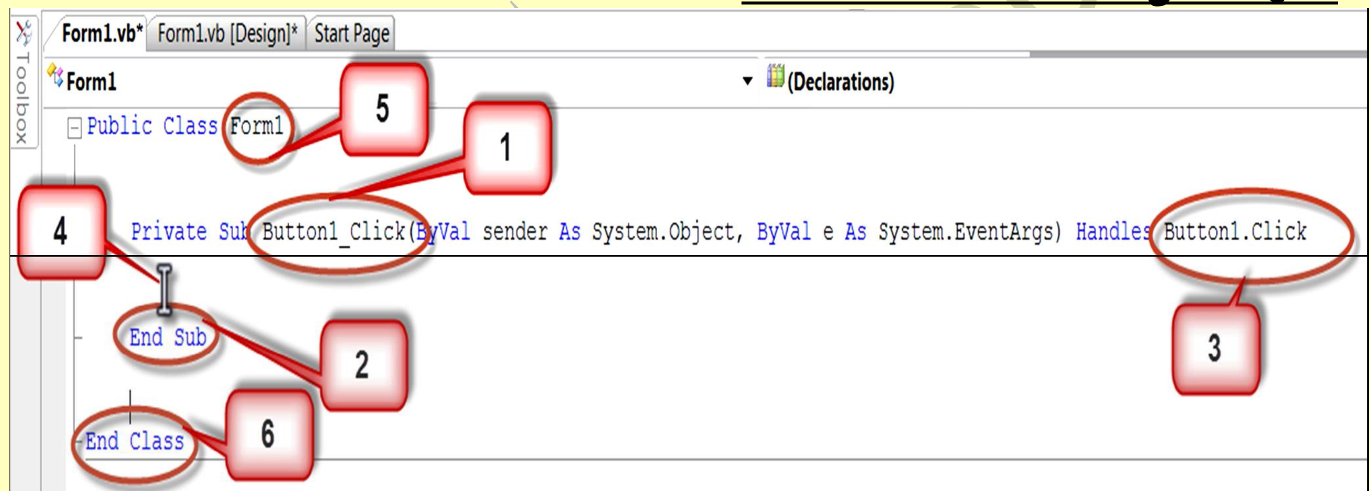
٢- القائمة (Method Name) تعرض الأحداث الخاصة بالعنصر المختار من القائمة Class Name

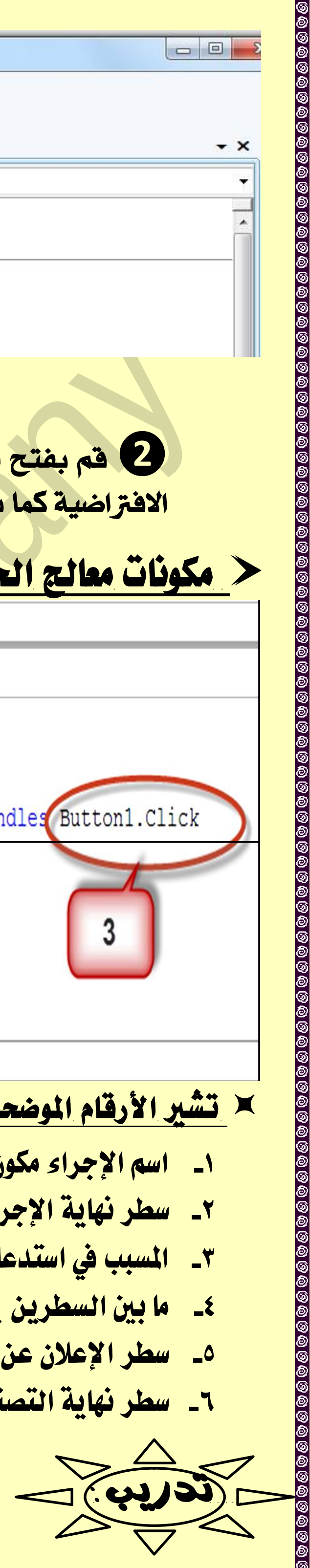


الشكل السابق يستعرض أسماء الأدوات بنافذة الكود .

❷ قم بفتح القائمة Class Name تلاحظ وجود أسماء أدوات التحكم التي رسمتها على النموذج بأسمائها الافتراضية كما بالشكل السابق .

➢ مكونات معالج الحدث Event Handler:





⌘ **تشير الأرقام الموضحة بالشكل السابق إلى :**

١- اسم الإجراء مكون من (اسم الكائن واسم الحدث).
٢- سطر نهاية الإجراء.
٣- السبب في استدعاء الإجراء.
٤- ما بين السطرين يكتب الكود الذي ينفذ عند استدعاء الإجراء بعد وقوع الحدث Event.
٥- سطر الإعلان عن التصنيف Form1.
٦- سطر نهاية التصنيف Class.

تدريب

بفرض ان نافذة النموذج المستخدمة كما بالشكل التالى :



وذلك بدون ضبط خاصية Name لأدوات التحكم المدرجة على النموذج Form

❸ بعد اختيارك زر الأمر Button1 من القائمة Class Name قم بفتح القائمة Method Name سوف تجد الأحداث الخاصة بزر الأمر Button1 لاختيار الحدث المطلوب . كالآتى :



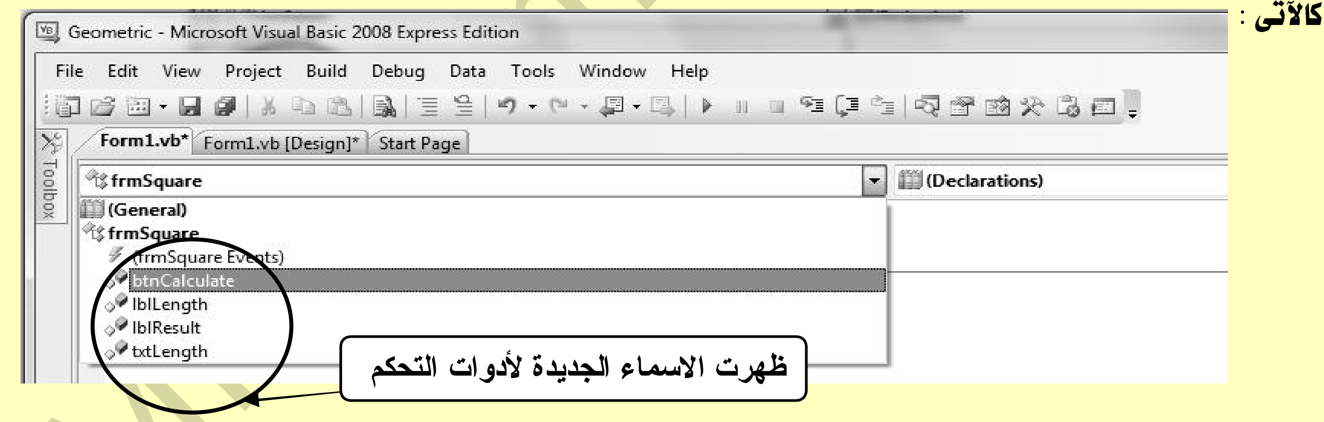
اختر الحدث Click

↩ في حالة ضبط خاصية Name - لأدوات التحكم الخاصة بالنموذج الموضح بالتدريب السابق ..

م	أداة تحكم	قيمة الخاصية Name
١	Button1	btnCalculate
٢	Label1	lblLength
٣	Label2	lblResult
٤	TextBox1	txtLength

بعد ضبط هذه الخصائص نقوم باختيار Code من قائمة View

➜ و عند فتح قائمة Class Name تلاحظ تغير أسماء أدوات التحكم Controls التي رسمتها على النموذج . كالآتى :



ظهرت الاسماء الجديدة لأدوات التحكم

⬟ ضبط الخصائص Properties برمجـــــيا :

*يتم ضبط الخصائص من :١- (نافذة الخصائص) كما تم فى الفصل الثالث .

٢- يمكن ضبط الخصائص من خلال الصيغة الآتية برمجيا :



ControlName.Property = Value

اسم أداة التحكم أو الكائن — الخاصية — القيمة



أمثلة محلولة على ضبط الخصائص Properties برمجياً:-

١- يتم كتابة الكود الآتي في معالج الحدث المناسب ،
وليكن Button1_Click لزر الأمر Button1 ..

```
Private Sub Button1_Click ( Sender As object, e As Eventargs) Handles Button.Click
        Label1.Text = " جمهورية مصر العربية"
End Sub
```

النتيجة : وعندما يقع الحدث تظهر نافذة النموذج كما هو موضح :



ملحوظة : ضبط خاصية اى أداة برمجياً تكون بنفس الصيغة السابقة ،

أمثلة عامة للإطلاع :

- لضبط الخاصية Text للأداة lbl_ Tital بحيث تكون قيمتها " ثورة ٢٥ يناير"

```
Lbl_Tital.Text =" ثورة ٢٥ يناير "
```

- لضبط الخاصية ForeColor للأداة Label2 بحيث تكون قيمتها أزرق Blue.

```
Label2.Forecolor = color. Blue
```

- لضبط الخاصية Font للأداة Lbl9 حيث يكون النوع "Arial" والحجم ٣٠

```
Lbl9.Font = New Font ("Arial", 30)
```

- لضبط الخاصية Visible للأداة Lbl_Tital بحيث تكون غير مرئية .

```
Lbl_Tital.Visible = False
```

- لضبط الخاصية Enabled للأداة Lbl3 بحيث تكون متاحة أو نشطة .

```
Lbl3.Enabled = True
```

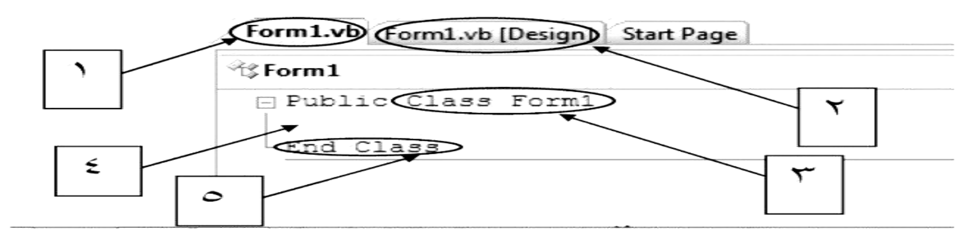
- لكتابة كود البرمجة لإنهاء البرنامج . نكتب

```
End
```



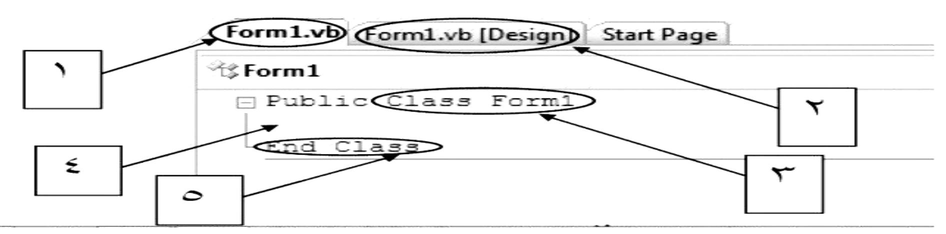
أسئلة الكتاب المدرسي (الفصل الرابع)

(١) اكمل الجدول برقم من (١) إلى (٥) مستخدمًا الشاشة التالية ليعبر كل رقم عما يشير إليه:



الرقم	يشير إلى
(......)	نهاية التصنيف.
(......)	مكان كتابة الأكواد الخاصة بالتصنيف.
(......)	اسم الملف الذي يحفظ فيه تصميم واجهة النموذج Form.
(......)	اسم الملف الذي يحفظ فيه الكود.
(......)	اسم الملف الذي يحفظ فيه تصميم واجهة النموذج Form.

(٢) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية:



الرقم	يشير إلى
(١)	....
(٢)	....
(٣)	....
(٤)	....
(٥)	....

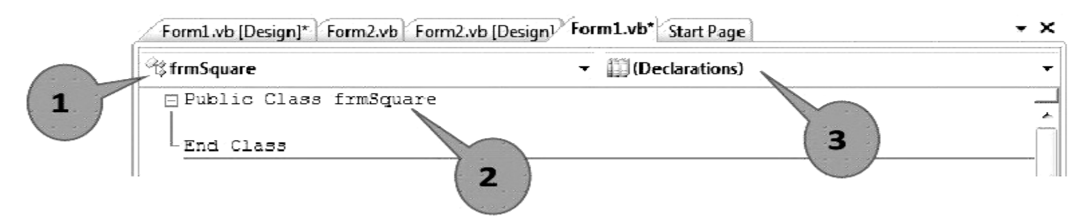
(٣) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية:



السؤال	يشير إلى
(١)	اسم الحل هو ....
(٢)	اسم المشروع هو: ....
(٣)	يمكن الدخول إلى نافذة الكود بأكثر من طريقة، وذلك من خلال: – أمر .... في القائمة المختصرة .... – المفتاح الوظيفي ....
(٤)	الغرض من أمر Properties في القائمة المختصرة هو: ....



٤) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية:



الرقم	يشير إلى
(١)	....
(٢)	....
(٣)	....

(٥) اجب عن الأسئلة مستعينًا بالشاشة التالية:

(١) يوجد عدد .... نافذة نموذج.

(٢) الرقم (١) يشير إلى: ....

(٣) الرقم (٢) يشير إلى: ....

(٤) اذكر ثلاثة أدوات تحكم مختلفة بالشاشة السابقة:

- ....
- ....
- ....

(٥) اسم التصنيف هو: ....

(٦) اجب عن الأسئلة مستعينًا بالشاشة التالية:

أ – اكتب من الشاشة السابقة ثلاث أحداث مختلفة:

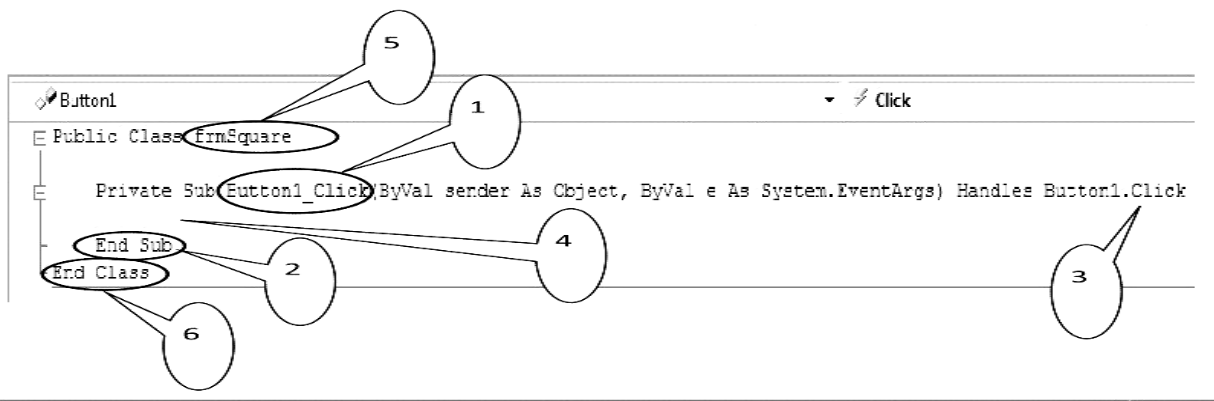
– .... – .... – ....

ب – frmSquare يشير إلى: ....

ت – الأحداث الموضحة بالنافذة خاصة بأداة التحكم ....

ث – اسم التبويب النشط في النافذة هو: ....

(٧) اكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية:



الرقم	يشير إلى
(١)	....
(٢)	....
(٣)	....
(٤)	....
(٥)	....
(٦)	....

(٨) اشرح مكونات الصيغة العامة لأمر ضبط خصائص أدوات التحكم برمجيًا:

ControlName.Property = Value

.... | .... | ....

(٩) اشرح الأكواد التالية في ضوء دراستك للصيغة العامة لضبط خصائص أدوات التحكم برمجيًا:

(A) Button2.Text = "END"

....

(B) Label1.AutoSize = True

....

الصف الثالث الإعدادي – الفصل الدراسي الأول

المراجعة النهائية لمادة الحاسب الآلي

اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ؟؟

① موقف يتطلب إيجاد حل له أي هدف مطلوب الوصول إليه باتباع عدة خطوات بترتيب معين (المشكلة Problem)
② الخطوات والأنشطة والعمليات التي ينبغي القيام بها للوصول إلى هدف او ناتج (حل المشكلة Problem Solving)
③ تحديد المخرجات والمدخلات وعمليات المعالجة الحسابية أو المنطقية (تحديد المشكلة Problem Definition)
④ أحد أساليب حل المشكلات من خلال مجموعة الأجراءات المرتبة منطقيًا (الخوارزمية Algorithm)
⑤ ترجمة خريطة التدفق إلى إحدى لغات البرمجة على الكمبيوتر (تصميم البرنامج Program Design)
⑥ إدخال بيانات للبرنامج معروف نتائجها مسبقاً ومقارنتها بالنتائج الفعلية للبرنامج لاكتشاف الأخطاء وتصحيحها (اختبار صحة البرنامج Program Testing)
⑦ كتابة وتسجيل كل الخطوات التي أتخذت لحل المشكلة (توثيق البرنامج Program Documentation)
⑧ تمثيل تخطيطي يعتمد على الرسم بأشكال قياسية لتوضيح ترتيب عمليات حل المشكلة (خرائط التدفق Flow Chart)

ضع علامة (✓) ،أوعلامة (✗) أمام العبارات التالية ؟؟

(1)	خرائط التدفق تستخدم أشكال وخطوط اتجاه للتعبير عن مراحل سير حل مشكلة ما	(✓)
(2)	يمكن إستخدام أي شكل هندسى لتمثيل خطوات الحل عند رسم خريطة التدفق	(✗)
(3)	إعداد كوب من الشاي يعتبر مثالاً لمشكلة	(✓)
(4)	تساعد خرائط التدفق على سهولة فهم المشكلة وتحليلها وتحويلها إلي برنامج	(✓)
(5)	الإتجاه الطبيعي في خرائط التدفق يكون من اليسار لليمين ومن أعلى إلى أسفل	(✓)
(6)	خط الاتجاه يجب أن يكون من أعلى لأسفل ومن اليسار لليمين	(✗)
(7)	اختبار صحة البرنامج يعني التأكد من خلو البرنامج من الأخطاء	(✓)

أكمل العبارات التالية بالكلمات المناسبة ؟؟

1. أنواع خرائط التدفق هي بسيطة Simple ، اتخاذ القرار Decision ، التكرار Loop
2. المتغير Variable هو مخزن بالذاكرة يحتوي على قيمة
3. في خريطة تدفق لجمع عددين يستخدم عدد ثلاثة متغيرات
4. عملية طباعة الأعداد من 1 إلى 3 تسمى تكرار Loop
5. من الأخطاء الشائعة كتابة البرنامج بدون إعداد خطوات الحل
6. من الأفضل أن يعبر اسم المتغير عن محتواه
7. يستخدم الشكل البيضاوي للتعبير عن البداية والنهاية أو الطرفيات Terminal
8. يستخدم شكل متوازي الأضلاع للتعبير عن الادخال والاخراج Input/output
9. يستخدم شكل المستطيل للتعبير عن عملية معالجة Process
10. يستخدم شكل المعين للتعبير عن اتخاذ القرار Decision
11. تستخدم خطوط الاتجاه للتعبير عن اتجاه خريطة التدفق
12. في عملية المعالجة يوجد على يسار علامة التساوي الطرف الايسر ويحتوي على متغير واحد يمثل المخرجات
13. في عملية المعالجة يوجد على يمين علامة التساوي الطرف الأيمن ويحتوي على متغير واحد أو أكثر يمثل المدخلات
14. من الكلمات الدالة عن الادخال Input ، Read ، Enter
15. من الكلمات الدالة عن الاخراج Print ، Output
16. يجب أن يخرج من شكل المعين خطين إتجاه على الأقل
17. يستخدم شكل المعين فى حالة سؤال له أكثر من بديل
18. توثيق البرنامج يفيد في حالة اشتراك أكثر من شخص في كتابة البرنامج أوالتعديل عليه بواسطة أشخاص آخرين

اذكر مراحل حل المشكلات ؟؟

① تحديد المشكلة ② الخوارزمية ③ تصميم البرنامج
④ اختبار البرنامج ⑤ توثيق البرنامج

اذكر مزايا خرائط التدفق Flow Chart ؟؟

① تيسر قراءة وفهم المشكلة
② مفيدة فى شرح البرنامج للاخرين
③ توثيق أفضل للبرنامج ، وخصوصاً إذا كان البرنامج معقداً

في خريطة التدفق التالية ، أجب عن الأسئلة الآتية ؟؟

① ماهي قيمة المتغير M بعد انتهاء الحلقة التكرارية
الاجابة : 4
② ماهو عدد مرات التكرار ؟
الاجابة : 3
③ماهو جملة التكرار ؟؟
الاجابة : Print M
② ماهو ناتج الطباعة ؟؟
الاجابة : 1 ، 2 ، 3
② ماذا تعني الجملة M=M+1 ؟؟
الاجابة : زيادة قيمة المتغير M بمقدار 1

اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ؟؟

(1) السمات التي تصف الكائن وتميزه مثل (حجم ، لون ، شكل الخط للنص الذي يُكتب على واجهة البرنامج (الخصائص Properties)
(2) تعني وقوع فعل معين لتنفيذ مهمة معينة ، مثل حدث النقر على زر الأمر Click (الأحداث Events)
(3) يحتوى كل منها على أوامر وتعليمات ، وتُنفذ تلك الأوامر والتعليمات عندما يُستدعى هذا الاجراء (الإجراءات Procedures)
(4) يوفر المكتبات ، بيئة التشغيل Runtime ، المترجمات Compilers (إطار العمل Net Framework)
(5) من العناصر المكونة لإطار العمل Net Framework ، ويتم من خلالها انشاء الكائنات (المكتبات)
(6) توجد بذاكرة الكمبيوتر وتعمل فيها التطبيقات المنتجة بلغة Visual Basic.net (بيئة التشغيل Runtime)

(7) مجموعة البرامج التي تترجم الأوامر والتعليمات المكتوبة بلغة البرمجة إلى لغة الآلة التي يتعامل معها الكمبيوتر (المترجمات Compilers)
(8) توفر للمبرمج أدوات وميزات تمكنه من إنشاء التطبيقات المختلفة مثل تطبيقات الويب والموبايل (شاشة IDE)
(9) يُصمم عليه واجهة البرنامج التي يتعامل معها المستخدم من خلال وضع أدوات التحكم المختلفة (النموذج Form)
(10) يحتوي على أدوات التحكم التي يمكن وضعها على نافذة النموذج (صندوق الأدوات Toolbox)
(11) فئة تعرض كافة أدوات التحكم في صندوق الأدوات (All Windows Form)
(12) فئة تعرض أدوات التحكم شائعة الاستخدام في صندوق الأدوات (Common Control)
(13) فئة تعرض القوائم وأشرطة الأدوات في صندوق الأدوات (Menus& Toolbars)
(14) تستخدم لضبط خصائص أدوات التحكم الموضوعة على النموذج (نافذة الخصائص Properties Window)
(15) يُعرض به قائمة بملفات ومجلدات المشروع Project أو المشروعات Projects الموجودة ضمن الحل Solution (مستعرض الحل Solution Explorer)

أكمل العبارات التالية بالكلمات المناسبة ؟؟

(1) تستخدم لغة VB.net لانتاج تطبيقات مكتبية Windows Applications ، وتطبيقات ويب Web Application
(2) الأوامر والتعليمات التي تكتب بلغة Visual Basic.net يمكن من خلالها إنشاء الكائنات بذاكرة الكمبيوتر
(3) بيئة التطوير المتكاملة IDE يطلق عليها Visual Studio
(4) يتميز كل كائن بأن له خصائص Properties ، وأحداث Events ، وإجراءات Procedures
(5) لإنشاء مشروع جديد لأول مرة من الشاشة الافتتاحية لنافذة IDE يتم الضغط على Create Your First Application فتظهر نافذة الـ IDE الخاصة بمشروع جديد ، يتم إضافة نافذة نموذج تلقائيا باسم Form1

(6) يتم تصنيف أدوات التحكم على شكل فئات حسب الاستخدام لتسهيل الوصول إلى أدوات التحكم ، وأمام كل فئة علامة (+) عند الضغط عليها تظهر أدوات التحكم الخاصة بالفئة
(7) في نافذة الخصائص يوجد بالعمود الأيمن قيمة الخاصية ، ويوجد بالعمود الأيسر اسم الخاصية
(8) تختلف الخصائص المعروضة في نافذة الخصائص حسب العنصر النشط في شاشة الـ IDE

بما تفسر ؟؟

① لغة VB.net كائنية التوجيه Object Oriented
↩ لأن برامجها تعمل من خلال كائنات في ذاكرة الكمبيوتر
② لغة VB.net موجهة بالحدث Event Driven
↩ لأن الأوامر والتعليمات تُنفذ عند وقوع حدث معين

ضع علامة (✓) ، أوعلامة (✗) أمام العبارات التالية؟؟

(1) لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة ذات المستوي العالي (✓)
(2) لغة البرمجة VB.NET إحدى لغات البرمجة الموجهة بالأحداث (✓)
(3) تتميز لغة البرمجة VB.NET بأنها اللغة الوحيدة ذات المستوي العالي (✗)
(4) تصنف لغة البرمجة VB.NET كإحدى لغات البرمجة ذات المستوي العالي بسبب سهولة تعاملها (✓)
(6) يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET استخدامها فى إنتاج ويب فقط (✗)
(7) يؤخذ على لغة البرمجة VB.NET إنه لا يمكن استخدامها فى إنتاج تطبيقات مكتبية (✗)
(8) يتميز كل كائن بخصائص وسلوك معين يقوم به عندما يقع عليه حدث معين (✓)
(9) الأحداث والإجراءات الخاصة بأي كائن فى لغة البرمجة VB.NET يطلق عليها خصائص (✗)
(10) اسم الكائن وحجمه ولونه جميعها نماذج للخصائص التي يمكن أن تتصف بها بعض الكائنات فى VB.NET (✓)

(11) الأحداث عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن VB.NET (✗)
(12) الإجراءات عبارة عن الأوامر والتعليمات التي يتم تنفيذها عند وقوع إجراء معين على الكائن VB.NET (✗)
(13) الضغط Click و D-Click نماذج لبعض الأحداث التي يمكن أن تقع على كائن فى لغة VB.NET (✓)
(14) إطار العمل NET Framework. يحتوي على المترجمات والمكتبات وبيئة تشغيل البرامج لغات البرمجة فى Visual Studio (✓)

اذكر المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية ؟؟

(1) أحد الأدوات التي يمكن إدراجها على نافذة النموذج ، وعند النقر عليه يقوم بمهمة معينة (أداة زر الأمر Button)
(2) أداة تستخدم في عرض نص على نافذة النموذج لايمكن تغييره أثناء تشغيل البرنامج (أداة العنوان Label)
(3) أداة تستخدم لإدخال بيانات نصية من مستخدم البرنامج أثناء تشغيل البرنامج (صندوق الكتابة Text Box)
(4) أداة تعرض قائمة من العناصر ، لاختيار عنصر واحد فقط أو عدد من العناصر (صندوق القائمة List Box)
(5) أداة تعرض قائمة من العناصر تنسدل لاختيار عنصر واحد فقط في أقل مساحة ممكنة على نافذة النموذج (صندوق التحرير والسرد Combo Box)
(6) أداة تستخدم في احتواء أدوات التحكم ذات الوظيفة الواحدة على نافذة النموذج (صندوق المجموعة Group Box)
(7) أداة تتيح لمستخدم البرنامج اختيار بديل واحد فقط من عدة بدائل ، ولا يستطيع ترك البدائل دون اختيار واحدة منها (زر اختيار بديل واحد Radio Button)
(8) أداة تتيح للمستخدم اختيار صندوق اختيار أو أكثر ، ويستطيع أن يختار أى عدد منها فى نفس الوقت أوأن يترك البدائل دون اختيار واحدة منها (صندوق الاختيار Checkbox)
(9) خاصية تحدد اسم النموذج المستخدم فى نافذة الكود ، ويظهر أثرها في نمط التصميم فقط (الخاصية Name)

(10) خاصية تحدد النص الظاهر على شريط عنوان نافذة النموذج (الخاصية Text)

(11) خاصية تحدد اللون الخلفي لنافذة النموذج (الخاصية Back Color)

(12) خاصية تتحكم فى إظهار أو اخفاء صندوق تكبير نافذة النموذج (الخاصية Maximize Box)

(13) خاصية تتحكم فى إظهار أو إخفاء صندوق تصغير نافذة النموذج (الخاصية Minimize Box)

(14) خاصية تتحكم في إظهار أو إخفاء صندوق التحكم في نافذة النموذج (الخاصية Control Box)

(15) خاصية تحدد نمط أو شكل حدود (اطار) نافذة النموذج (الخاصية Form Border Style)

(16) خاصية تحدد حالة نافذة النموذج من حيث تكبير أو تصغير أو الحجم العادي، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Window State)

(17) خاصية تحدد هل اتجاه أدوات التحكم على النموذج من اليمين إلى اليسار (الخاصية Right To Left)

(18) خاصية تحدد هل تخطيط أدوات التحكم على النموذج من اليمين لليسار (الخاصية Right To Left Layout)

(19) خاصية تحدد اسم الأداة المستخدم فى نافذة الكود ، ويظهر أثرها في نمط التصميم فقط (الخاصية Name)

(20) خاصية تحدد النص الظاهر على الأداة (الخاصية Text)

(21) خاصية تحدد اللون الأمامي للنص الظاهر على الأداة (الخاصية Fore Color)

(22) خاصية تحدد لون خلفية الأداة (الخاصية Back Color)

(23) خاصية تحدد (شكل وحجم ونمط) النص الظاهر على الأداة (الخاصية Font)

(24) خاصية تحدد اتجاه الكتابة على الأداة من اليمين لليسار (الخاصية Right to left)

(25) خاصية تحدد حجم (ارتفاع وعرض) زر الأمر Button على نافذة النموذج (الخاصية Size)

(26) خاصية تحدد موقع إدراج زر الأمر Button على نافذة النموذج (الخاصية Location)

(27) خاصية تحدد إذا ما كان حجم أداة العنوان Label تلقائياً حسب النص المكتوب عليه أم لا (الخاصية Auto Size)

(28) خاصية تحدد نمط أو شكل إطار (حدود) أداة العنوان Label (الخاصية Border Style)

(29) خاصية تحدد الحد الأقصى لعدد الأحرف التي يمكن إدخالها في صندوق النص Text Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Max Length)

(30) خاصية تحدد رمز يستخدم في الظهور بدلاً من النص المكتوب في صندوق النص Text Box في حالة إذا ما أردنا عمل كلمة مرور مثلاً ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Password Char)

(31) خاصية تتيح إمكانية تعدد الأسطر داخل أداة التحكم صندوق النص Text Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Multiline)

(32) خاصية تحدد مجموعة العناصر التي تُعرض في صندوق القائمة List Box (الخاصية Items)

(33) خاصية تحدد إذا ما كانت العناصر داخل صندوق القائمة List Box مرتبة أم لا (الخاصية Sorted)

(34) خاصية تحدد إمكانية اختيار عنصر واحد أو أكثر من العناصر المعروضة على صندوق القائمة List Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Selection Mode)

(35) خاصية تحدد مجموعة العناصر التي تُعرض في صندوق التحرير والسرد Combo Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Items)

(36) خاصية تحدد مصدر العناصر المقترحة لعملية الإكمال في صندوق التحرير والسرد Combo Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية AutoComplete Source)

(37) خاصية تحدد الطريقة التي سوف يتم بها عملية إكمال القائمة في صندوق التحرير والسرد Combo Box ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Autocomplete Mode)

(38) خاصية توضح إذا ما كان زر اختيار بديل واحد Radio Button تم اختياره أم لا ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Checked)

(39) خاصية توضح إذا ما كان صندوق الاختيار Checkbox تم اختياره أم لا ، ويظهر أثرها في نمط التشغيل فقط (الخاصية Checked)

أكمل العبارات التالية بالكلمات المناسبة ؟؟

(1) القيمة الافتراضية للخاصية Name ، والخاصية Text للنموذج هي Form1

(2) لاتظهر قيمة الخاصية Name على النموذج حيث تستخدم كإسم للنموذج في نافذة الكود

(3) الخصائص Minimize Box ، وMaximize Box ، وControl Box للنموذج تأخذ القيم True / False

(4) القيمة الافتراضية للخاصية Form Border Style للنموذج هي Sizable

(5) لإلغاء حدود النموذج يتم ضبط الخاصية Form Border Style بالقيمة None

(6) الخاصية Window State تأخذ العديد من القيم منها Maximized لجعل نافذة النموذج ملئ الشاشة

(7) الخاصية Right To Left للنموذج تأخذ القيم Yes / No

(8) الخاصية Right To Left Layout للنموذج تأخذ القيم True / False

(9) هناك خصائص مشتركة بين أدوات التحكم المختلفة مثل الخاصية Text ، Name ، Fore Color ، Back Color ، Right-to-left

(10) هناك خصائص لايظهر أثرها إلا بعد ضبط خصائص أخرى مثل الخاصية Right To Left Layout للنموذج لاتعمل إلا إذا كانت قيمة الخاصية Right to left للنموذج هي Yes

(11) هناك خصائص إذا تم ضبطها للنموذج تطبق على أدوات التحكم التي يتم وضعها على النموذج مثل الخاصية Font ، Back Color ، Fore Color

(12) القيمة الافتراضية للخاصية Name ، والخاصية Text لأداة زر الأمر Button هي Button1

(13) يمكن تغير موضع الأداة Button على النموذج باستخدام عملية السحب والإفلات عند الوقوف على زر الأمر Button بالفأرة وتغيير شكله إلى شكل رباعى الرؤوس

(14) يمكن تغيير حجم الأداة Button على النموذج باستخدام عملية السحب والإفلات بالفأرة من خلال المربعات الثمانية

(15) يتحدد حجم الأداة Label تلقائياً حسب النص المكتوب عليه إذا كانت قيمة الخاصية Auto Size هي True

(16) يمكن تغيير حجم الأداة Label يدوياً باستخدام عملية السحب والإفلات عندما تكون قيمة الخاصية Auto Size هي False من خلال المربعات الثمانية في وضع التصميم

(17) الخاصية Border Style لأداة العنوان Label تأخذ العديد من القيم منها Fixed Single

(18) قيم الخاصية Multiline لـلأداة Text Box هـي True / False

(19) قيم الخاصية Sorted للأداة List Box هي True / False

(20) الخاصية Selection Mode للأداة List Box تأخذ العديد من القيم منها Multi Extended

(21) الخاصية Autocomplete Source للأداة Combo Box تأخذ العديد من القيم منها List Items

(22) الخاصية Autocomplete Mode للأداة Combo Box تأخذ العديد من القيم منها Suggest

(23) قيم الخاصية Checked للأداة Radio Button هي True / False

(24) قيم الخاصية Checked للأداة Checkbox هي True /False

ضع علامة (✓) ،أوعلامة (✗) أمام العبارات التالية ؟؟

(1) وظيفة الخاصية Right To Left للنموذج Form (✓) تحديد إتجاه أدوات التحكم من اليمين إلي اليسار

(2) وظيفة الخاصية Right To Left للنموذج Form (✗) تحديد حالة النموذج فى وضع التكبير أوالتصغير أوالعادى

(3) ضبط الخاصية Control Box لنافذة النموذج يتحكم فى إظهار Form فى وضع التكبير عند تشغيل البرنامج (✗)

(5) تستخدم الخاصية Text فى إظهار نص معين فى شريط عنوان نافذة المستخدم (✓)

(10) إدراج أدوات التحكم تلقائيًا على نافذة النموذج Form يكون عند الإحداثى (0.0) فى منتصف نافذة النموذج (✗)

(12) يمكن تغيير حجم أداة العنوان Label يدويًا إذا كانت Auto Size = False (✓)

(13) تتميز أداة التحكم Box Text بالخاصية Password Char (✓)

(14) تتميز أداة التحكم Text Box بالخاصية Auto Size (✗)

(15) يشترك كلٍ من أداة التحكم List Box وأداة التحكم Combo Box فى الخاصية Items (✓)

(16) يشترك كلٍ من أداة التحكم List Box وأداة التحكم Combo Box فى الخاصية Suggest (✗)

(17) أداة Group Box تستخدم فى احتواء مجموعة من عناصر التحكم ذات الوظيفة الواحدة على النموذج (✓)

(19) أداة Check Box يمكن استخدامها على نافذة النموذج لإختيار نوع الطالب "ذكر" أم "أنثى" (✗)

(20) الأداة Combo Box تسمح للمستخدم باختيار عنصر واحد فقط فى أقل مساحة ممكنة على النموذج (✓)

أكمل العبارات التالية بالكلمات المناسبة ؟؟

(1) نافذة الكود Code Window هي النافذة التي يمكن من خلالها كتابة أوامر وتعليمات البرنامج بلغة (VB.Net)

(2) معالج الحدث Event Handler هو إجراء يحتوي على كود يتم تنفيذه عندما يقع الحدث المرتبط به

(3) قائمة Class Name هي قائمة تعرض أسماء أدوات التحكم الموجودة على نافذة النموذج

(4) قائمة Method Name هي قائمة تعرض الأحداث التى يمكن أن تقع على أحد اداوت التحكم

(5) اسماء أدوات التحكم التى ظهرت فى قائمة Class Name مطابقة لقيمة الخاصية Name لكل أداة

(6) يتكون اسم معالج الحدث عند انشاؤه عن طريق IDE من اسم اداة التحكم واسم الحدث

(7) يكتب كود معالج الحدث Event Handler قبل نهاية سطر معالج الحدث End Sub

(8) فى شريط عنوان IDE يظهر اسم الحل واسم الاصدار المستخدم فى IDE

(9) يمكن فتح نافذة الكود فقط من خلال الضغط على مفتاح F7 من لوحة المفاتيح

(10) يمكن فتح نافذة الكود فقط من خلال أمر View Code

(11) لا يمكن كتابة أكواد أسفل سطر نهاية التصنيف End Class

اشرح مكونات الصيغة العامة لأمر ضبط خصائص الأدوات برمجيًا ؟؟

ControlName.Property = Value

اسم الكائن

اسم الخاصية المطلوب ضبطها برمجيا

القيمة وتكون مرتبطة بالخاصية حيث أن لكل خاصية مجموعة من القيم

اشرح الأكواد التالية ؟؟

A) Button2.Text = "End"

↲ يتم كتابة كلمة End على وجه الأداة Button2

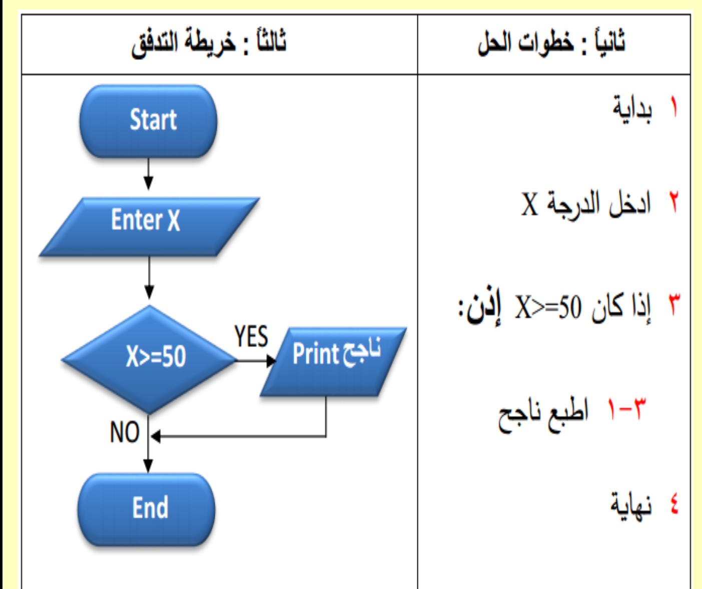
B) Label1.AutoSize = True

↲ يتغير حجم الأداة Label1 حسب النص المكتوب بداخلها

خريطة تدفق لحل المعادلة Y=3X+2

ثانياً : خطوات الحل	ثالثاً : خريطة التدفق
١ بداية ٢ أدخل قيمة المتغير X ٣ حساب Y=3*X+2 ٤ طباعة قيمة Y ٥ نهاية	Start → Input X → Y=3*X+2 → Print Y → End

خريط تدفق لطباعة رسالة ناجح اذا كانت درجة الطالب أكبر من أو يساوي 50



ثانياً : خطوات الحل	ثالثاً : خريطة التدفق
١ بداية ٢ ادخل الدرجة X ٣ إذا كان X>=50 إذن: ٣-١ اطبع ناجح ٤ نهاية	Start → Enter X → X>=50 (YES → Print ناجح ; NO) → End

خريطة تدفق لايجاد حاصل قسمة عددين n1،n2 وإذا كان المقسوم عليه يساوي صفر يطبع غير معرف

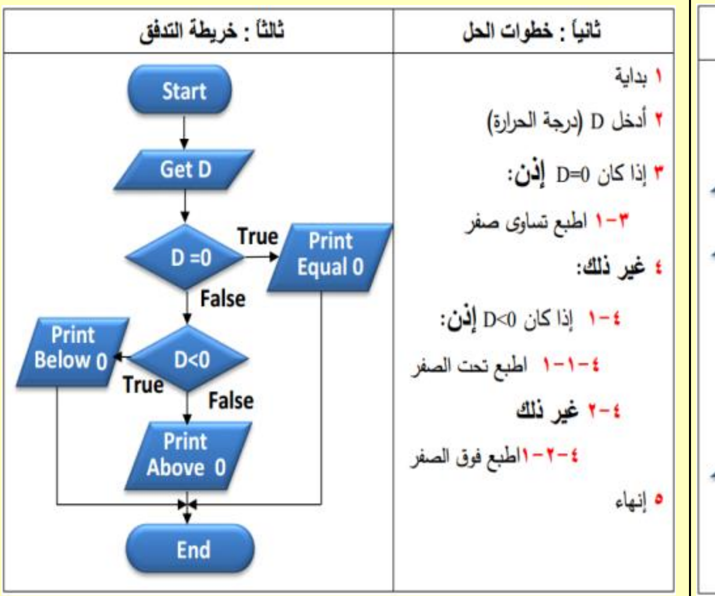
ثانياً : خطوات الحل	ثالثاً : خريطة التدفق
١ بداية ٢ ادخل القاسم num1 ٣ ادخل المقسوم عليه num2 ٤ إذا كان mun2=0 إذن: ٤-١ اطبع "غير معرف" ٤-٢ اذهب للخطوة رقم ٧ ٥ R=num1/num2 ٦ اطبع R ٧ End	Start → Enter num1 → Enter num2 → Num2=0 (True → Print "غيرُ معرف" ; False → R=num1/num2 → Print R) → End

خريطة تدفق طباعة نوع العدد N زوجي أم فردي

ثانياً : خطوات الحل	ثالثاً : خريطة التدفق
١ بداية ٢ أدخل N ٣ إذا كانت N تقبل القسمة على ٢ بدون باقي إذن: ٣-١ اطبع الرقم زوجي ٤ غير ذلك: ٤-١ اطبع الرقم فردى ٥ إنهاء	Start → Get N → N divisible by 2 (yes → الرقم زوجي ; no → الرقم فردى) → End

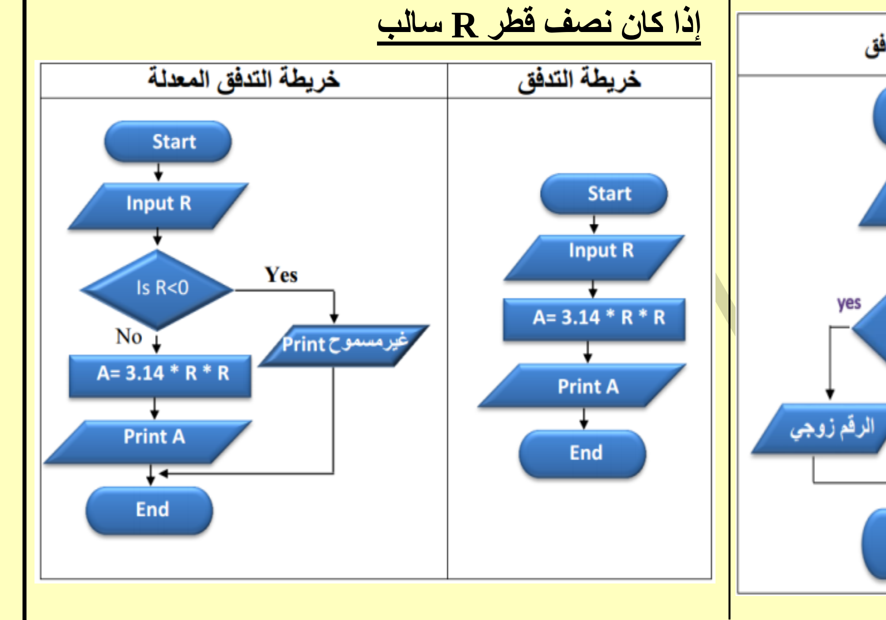


خريطة تدفق لادخال درجة الحرارة وطباعة equal 0 ,above 0,below 0

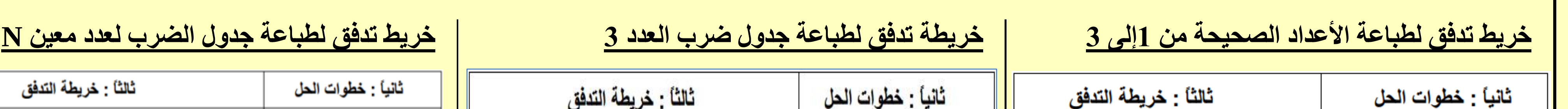


ثانياً : خطوات الحل	ثالثاً : خريطة التدفق
١ بداية ٢ أدخل D (درجة الحرارة) ٣ إذا كان D=0 إذن: ٣-١ اطبع تساوى صفر ٤ غير ذلك: ٤-١ إذا كان D<0 إذن: ٤-١-١ اطبع تحت الصفر ٤-٢ غير ذلك ٤-٢-١اطبع فوق الصفر ٥ إنهاء	Start → Get D → D =0 (True → Print Equal 0 ; False → D<0 (True → Print Below 0 ; False → Print Above 0)) → End

خريط تدفق لايجاد مساحة دائرة وطباعة غير مسموح إذا كان نصف قطر R سالب



خريطة التدفق	خريطة التدفق المعدلة
Start → Input R → A= 3.14 * R * R → Print A → End	Start → Input R → Is R<0 (Yes → Print غيرمسموح ; No → A= 3.14 * R * R → Print A) → End



خريط تدفق لطباعة الأعداد الصحيحة من 1إلى 3

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ M=1
٣ إذا كان M<=3 إذن:
٣-١ اطبع M
٣-٢ M=M+1
٣-٣ اذهب للخطوة ٣
٤ نهاية

ثالثاً : خريطة التدفق

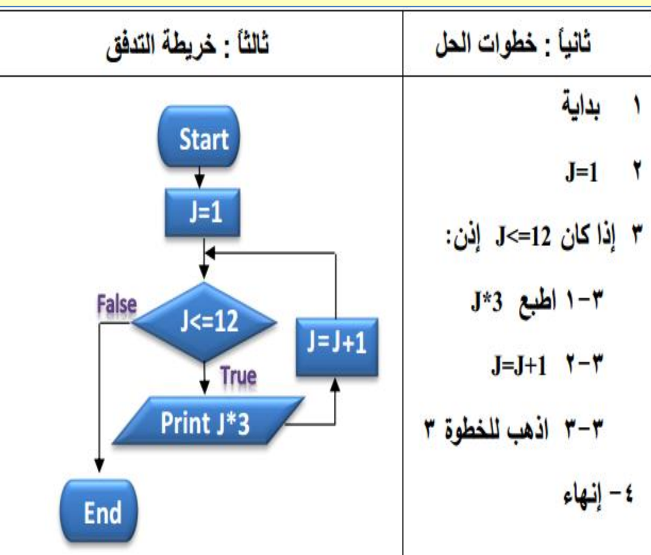
Start → M=1 → M<=3 → True → Print M → M=M+1 → (M<=3) ; False → End

خريطة تدفق لطباعة جدول ضرب العدد 3

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ J=1
٣ إذا كان J<=12 إذن:
٣-١ اطبع J*3
٣-٢ J=J+1
٣-٣ اذهب للخطوة ٣
٤- إنهاء

ثالثاً : خريطة التدفق

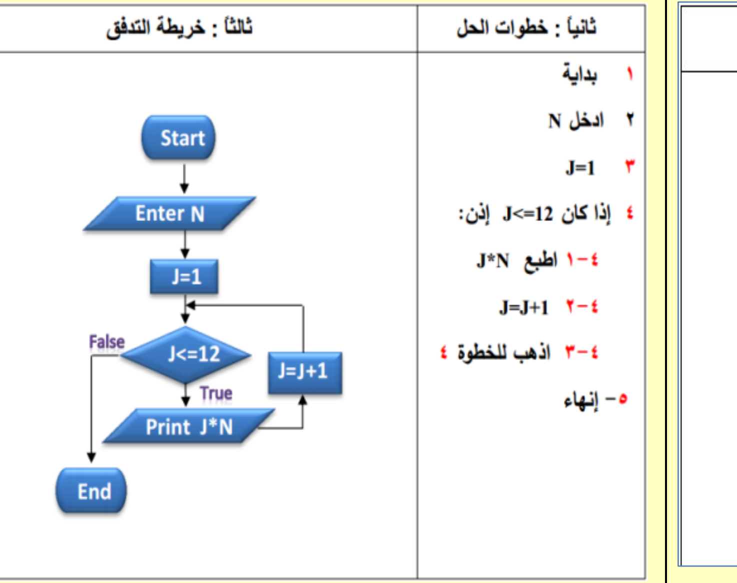


خريط تدفق لطباعة جدول الضرب لعدد معين N

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ ادخل N
٣ J=1
٤ إذا كان J<=12 إذن:
٤-١ اطبع J*N
٤-٢ J=J+1
٤-٣ اذهب للخطوة ٤
٥- إنهاء

ثالثاً : خريطة التدفق

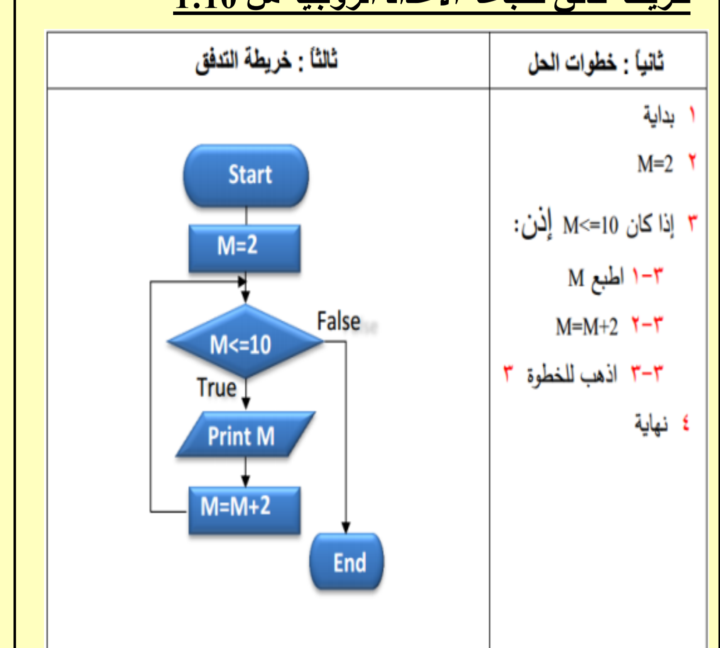


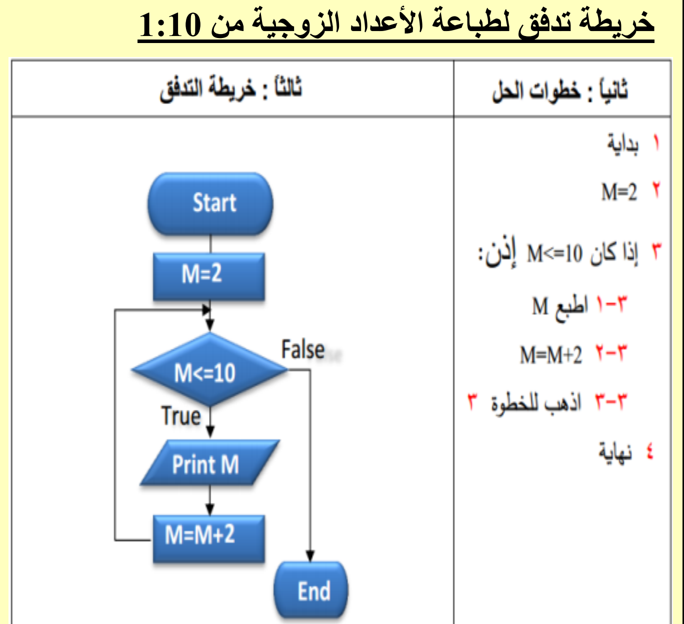
خريطة تدفق لطباعة الأعداد الزوجية من 1:10

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ M=2
٣ إذا كان M<=10 إذن:
٣-١ اطبع M
٣-٢ M=M+2
٣-٣ اذهب للخطوة ٣
٤ نهاية

ثالثاً : خريطة التدفق





خريطة تدفق لطباعة مجموع الأعداد الصحيحة من 1 إلى 3

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ N=1
٣ Sum=0
٤ Sum=Sum+N
٥ N=N+1
٦ إذا كان N>3 إذن:
٦-١ اطبع Sum
٧ غير ذلك:
٧-١ اذهب إلى الخطوة رقم ٤
٨- إنهاء

ثالثاً : خريطة التدفق

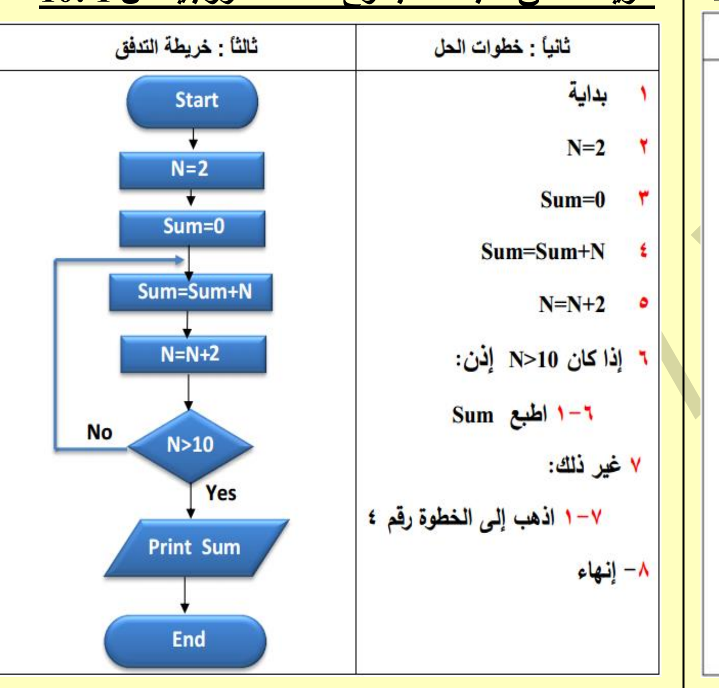
Start → N=1 → Sum=0 → Sum=Sum+N → N=N+1 → N>3 → Yes → Print Sum → End ; No → (Sum=Sum+N)

خريطة تدفق لطباعة مجموع الأعداد الزوجية من 1 :10

ثانياً : خطوات الحل

١ بداية
٢ N=2
٣ Sum=0
٤ Sum=Sum+N
٥ N=N+2
٦ إذا كان N>10 إذن:
٦-١ اطبع Sum
٧ غير ذلك:
٧-١ اذهب إلى الخطوة رقم ٤
٨- إنهاء

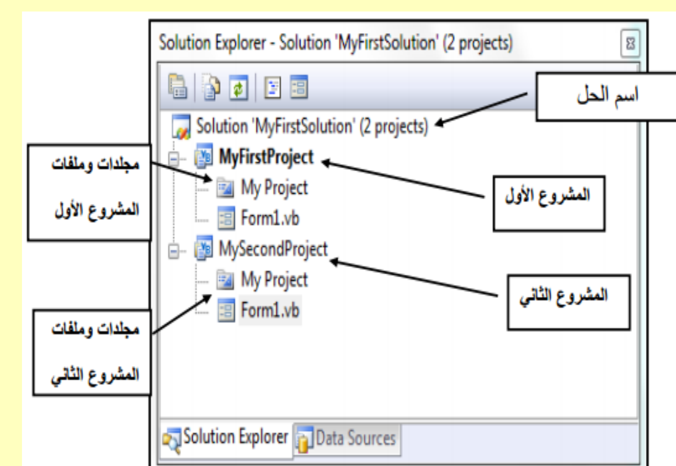
ثالثاً : خريطة التدفق



مكونات شاشة IDE

(1) نافذة النموذج Form Window
(2) صندوق الأدوات Toolsbox
(3) نافذة الخصائص Properties Window
(4) نافذة مستعرض الحل Solution Explorer

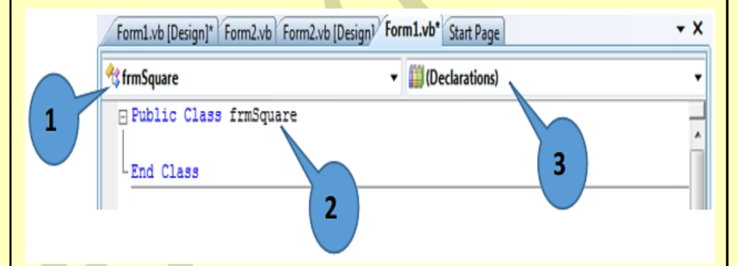
نافذة مستعرض الحل Solution Explorer



نافذة الكود Code Window

① اسم الملف الذي يُخزن به نافذة الكود
② اسم الملف الذي يُخزن به واجهة نافذة النموذج Form
③ الاعلان عن تصنيف Class باسم Form1
④ مكان كتابة الأكواد الخاصة بالتصنيف Form1
⑤ سطر نهاية التصنيف Form1

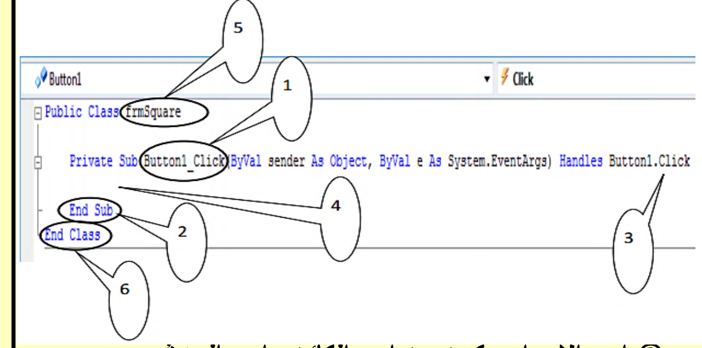
أكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية ؟؟



① القائمة Class Name تعرض أسماء أدوات التحكم المدرجة على نافذة النموذج
② اسم النموذج frm square
③ القائمة Method Name تعرض الأحداث الخاصة بأداة التحكم المختارة

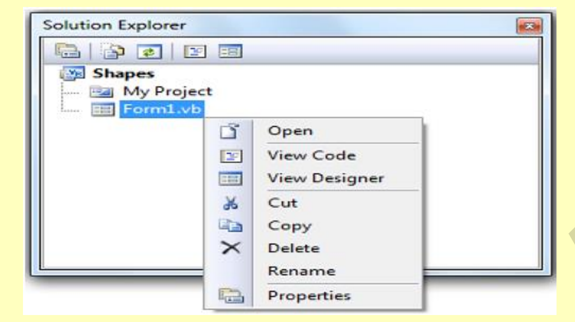


أكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية ؟؟



① اسم الاجراء مكون من اسم الكائن واسم الحدث
② سطر نهاية الاجراء
③ المسبب في استدعاء الاجراء
④ مابين السطرين يُكتب الكود الذي يُنفذ عند استدعاء الاجراء بعد وقوع الحدث Event
⑤ سطر الاعلان عن تصنيف باسم frm square
⑥ سطر نهاية التصنيف

أكمل الجدول مستخدمًا الشاشة التالية ؟؟



① اسم الحل هو : Shapes
② اسم المشروع هو : Shapes
③ يمكن الدخول إلي نافذة الكود من خلال :
- أمر View Code في القائمة المختصرة
- المفتاح الوظيفي F7

④ الغرض من أمر Properties فى القائمة المختصرة هو
- ضبط خصائص الكائن المحدد